

Lin. Alg. Első feladatsor

October 11, 2020

Mintafeladatok 1.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 3 \ 2)$, $\vec{b} = (3 \ 4 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.630457 , B: 0.708003 , C: 0.795088 , D: 0.892884 , E: 1.00271

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 1 \ 1)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -8 , B: -7 , C: -6 , D: -5 , E: -4

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 2 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 2 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.63141 , B: 2.95507 , C: 3.31854 , D: 3.72672 , E: 4.18511

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 1)$, $\alpha = 77$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.0591263 , B: -0.0663988 , C: -0.0745658 , D: -0.0837374 , E: -0.0940372

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 2)$, $\alpha = 69$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.84996 , B: 2.07751 , C: 2.33304 , D: 2.62 , E: 2.94226

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 57$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.90113 , B: 2.13497 , C: 2.39757 , D: 2.69248 , E: 3.02365

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 4 \ 2)$, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{70}{13}$, B: $\frac{72}{13}$, C: $\frac{74}{13}$, D: $\frac{75}{13}$, E: $\frac{76}{13}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 1 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.608171 \ -0.454735 \ 0.650649)^T$, $\vec{n}_2 = (0.650649 \ 0.755107 \ -0.0804316)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.65278 , B: 4.10207 , C: 4.60662 , D: 5.17324 , E: 5.80955

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.651168 \ -0.283976 \ 0.703803)^T$, $\vec{n}_2 = (0.6243 \ 0.727741 \ -0.283976)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.322349 , B: -0.361998 , C: -0.406524 , D: -0.456527 , E: -0.51268

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{11}{2}$, B: $\frac{13}{2}$, C: $\frac{15}{2}$, D: $\frac{17}{2}$, E: $\frac{19}{2}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.91245 , B: 4.39368 , C: 4.9341 , D: 5.541 , E: 6.22254

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 4 \ 5)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.866722 , B: 0.973329 , C: 1.09305 , D: 1.22749 , E: 1.37847

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 2 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 3 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.360427 , B: 0.40476 , C: 0.454545 , D: 0.510455 , E: 0.57324

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 4 \ 1)$, irányvektora pedig $v = (3 \ 4 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{83}{13}$, B: $\frac{84}{13}$, C: $\frac{85}{13}$, D: $\frac{87}{13}$, E: $\frac{89}{13}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 6.26401 , B: 7.03448 , C: 7.89972 , D: 8.87139 , E: 9.96257

2.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 3 \ 5)$, $\vec{b} = (1 \ 5 \ 1)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.557766 , B: 0.626372 , C: 0.703415 , D: 0.789936 , E: 0.887098

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 5 \ 2)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{19}{5}$, B: $-\frac{18}{5}$, C: $-\frac{16}{5}$, D: $-\frac{14}{5}$, E: $-\frac{13}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 4 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 4 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.80969 , B: 3.15528 , C: 3.54338 , D: 3.97922 , E: 4.46866

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 5)$, $\alpha = 74$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -2.42057 , B: -2.7183 , C: -3.05265 , D: -3.42812 , E: -3.84978

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 5)$, $\alpha = 14$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.72853 , B: 1.94114 , C: 2.17991 , D: 2.44803 , E: 2.74914

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 20$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.602449 , B: 0.67655 , C: 0.759765 , D: 0.853217 , E: 0.958162

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 4 \ 4)$, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{81}{7}$, B: $\frac{83}{7}$, C: $\frac{85}{7}$, D: $\frac{86}{7}$, E: $\frac{87}{7}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 5 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.664228 \ -0.0251872 \ 0.747106)^T$, $\vec{n}_2 = (0.428114 \ 0.832114 \ -0.352569)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 6.90734 , B: 7.75695 , C: 8.71105 , D: 9.78251 , E: 10.9858

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.976279 \ -0.177323 \ 0.124243)^T$, $\vec{n}_2 = (0.205788 \ 0.938325 \ -0.277845)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.177774 , B: -0.19964 , C: -0.224196 , D: -0.251772 , E: -0.28274

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{4}{3}$, B: $\frac{5}{3}$, C: $\frac{7}{3}$, D: $\frac{8}{3}$, E: $\frac{10}{3}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.57828 , B: 2.89541 , C: 3.25154 , D: 3.65148 , E: 4.10062

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 3 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.72956 , B: 1.9423 , C: 2.1812 , D: 2.44949 , E: 2.75078

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 1 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 3 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.31451 , B: 1.47619 , C: 1.65776 , D: 1.86167 , E: 2.09065

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 5 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 2 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{267}{19}$, B: $\frac{269}{19}$, C: $\frac{270}{19}$, D: $\frac{271}{19}$, E: $\frac{272}{19}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4.83401 , B: 5.42859 , C: 6.09631 , D: 6.84615 , E: 7.68823

3.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (2 \ 4 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.563155 , B: 0.632424 , C: 0.710212 , D: 0.797568 , E: 0.895669

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 3 \ 5)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{19}{3}$, B: $-\frac{17}{3}$, C: $-\frac{14}{3}$, D: $-\frac{13}{3}$, E: $-\frac{11}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 4 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 4 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.74664 , B: 1.96147 , C: 2.20273 , D: 2.47367 , E: 2.77793

Feladat. 4. Legyen $P = (1 \ 5)$, $\alpha = 17$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.400874 , B: -0.450181 , C: -0.505554 , D: -0.567737 , E: -0.637569

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 3)$, $\alpha = 15$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.55154 , B: 1.74238 , C: 1.9567 , D: 2.19737 , E: 2.46765

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 1)$, $\alpha = 26$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.521972 , B: 0.586175 , C: 0.658274 , D: 0.739242 , E: 0.830169

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 2 \ 5)$, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{112}{11}$, B: $\frac{114}{11}$, C: $\frac{115}{11}$, D: $\frac{116}{11}$, E: $\frac{117}{11}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 5 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.609623 \ -0.520119 \ 0.598194)^T$,
 $\vec{n}_2 = (0.598194 \ 0.797004 \ 0.0833574)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 8.77389 , B: 9.85307 , C: 11.065 , D: 12.426 , E: 13.9544

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.988932 \ -0.13424 \ 0.0631933)^T$, $\vec{n}_2 = (0.145308 \ 0.962369 \ -0.229636)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.204343 , B: -0.229477 , C: -0.257703 , D: -0.2894 , E: -0.324997

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{5}{2}$, B: $\frac{7}{2}$, C: $\frac{9}{2}$, D: $\frac{11}{2}$, E: $\frac{13}{2}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 5.71548 , B: 6.41848 , C: 7.20795 , D: 8.09453 , E: 9.09016

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 3 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.328356 , B: 0.368744 , C: 0.4141 , D: 0.465034 , E: 0.522233

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 1 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.32157 , B: 1.48412 , C: 1.66667 , D: 1.87167 , E: 2.10188

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 5 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 3 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 11 , B: 12 , C: 13 , D: 14 , E: 15

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4.86959 , B: 5.46855 , C: 6.14119 , D: 6.89655 , E: 7.74483

1	D	C	E	C	E	E	B	A	C	B	E	B	C	D	B
2	B	C	C	D	C	C	A	E	E	E	D	D	B	A	D
3	E	B	D	C	B	B	A	B	B	E	A	E	C	A	D

Beadandó feladatok 1.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 1 \ 3)$, $\vec{b} = (5 \ 3 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.893188 , B: 1.00305 , C: 1.12642 , D: 1.26497 , E: 1.42057

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 4 \ 1)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{13}{2}$, B: $-\frac{11}{2}$, C: $-\frac{9}{2}$, D: $-\frac{7}{2}$, E: $-\frac{5}{2}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 1 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 1 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.7634 , B: 1.9803 , C: 2.22387 , D: 2.49741 , E: 2.80459

Feladat. 4. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 43$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -1.2554 , B: -1.40981 , C: -1.58322 , D: -1.77795 , E: -1.99664

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 1)$, $\alpha = 36$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.91294 , B: 3.27123 , C: 3.67359 , D: 4.12544 , E: 4.63287

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 73$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.1024 , B: 1.238 , C: 1.39027 , D: 1.56127 , E: 1.75331

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 4 \ 4)$, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{253}{25}$, B: $\frac{254}{25}$, C: $\frac{256}{25}$, D: $\frac{258}{25}$, E: $\frac{261}{25}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 4 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.580184 \ -0.277858 \ 0.765625)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.445785 \ 0.895046 \ -0.0129843)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 8.24914 , B: 9.26379 , C: 10.4032 , D: 11.6828 , E: 13.1198

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.67766 \ -0.022587 \ 0.735029)^T$, $\vec{n}_2 = (0.325966 \ 0.905194 \ -0.272708)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.263456 , B: -0.295861 , C: -0.332252 , D: -0.373119 , E: -0.419013

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 5 , B: 6 , C: 7 , D: 8 , E: 9

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 4 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.57596 , B: 4.0158 , C: 4.50974 , D: 5.06444 , E: 5.68737

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 5 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.71125 , B: 1.92174 , C: 2.15811 , D: 2.42356 , E: 2.72166

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 5 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.262732 , B: 0.295048 , C: 0.331338 , D: 0.372093 , E: 0.41786

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 1 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 2 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{241}{25}$, B: $\frac{243}{25}$, C: $\frac{246}{25}$, D: $\frac{247}{25}$, E: $\frac{248}{25}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4.43827 , B: 4.98417 , C: 5.59723 , D: 6.28568 , E: 7.05882

2.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 1 \ 4)$, $\vec{b} = (4 \ 2 \ 1)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.593648 , B: 0.666667 , C: 0.748667 , D: 0.840753 , E: 0.944165

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 5 \ 1)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{8}{5}$, B: $-\frac{6}{5}$, C: $-\frac{4}{5}$, D: $-\frac{3}{5}$, E: $-\frac{2}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 1 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 1 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.48426 , B: 2.78983 , C: 3.13298 , D: 3.51833 , E: 3.95109

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 5)$, $\alpha = 23$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.22038 , B: 1.37049 , C: 1.53906 , D: 1.72836 , E: 1.94095

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 2)$, $\alpha = 25$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.23675 , B: 1.38887 , C: 1.5597 , D: 1.75154 , E: 1.96698

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 76$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.77428 , B: 1.99251 , C: 2.23759 , D: 2.51281 , E: 2.82189

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 2 \ 5)$, $\vec{n} = (3 \ 4 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{109}{13}$, B: $\frac{110}{13}$, C: $\frac{112}{13}$, D: $\frac{114}{13}$, E: $\frac{115}{13}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 3 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.919721 \ -0.313764 \ 0.235936)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.338465 \ 0.938247 \ -0.071653)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.73072 , B: 3.0666 , C: 3.4438 , D: 3.86738 , E: 4.34307

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.908095 \ -0.115225 \ 0.402601)^T$, $\vec{n}_2 = (0.327314 \ 0.79498 \ -0.510756)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.319457 , B: -0.35875 , C: -0.402877 , D: -0.452431 , E: -0.50808

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{3}{4}$, B: $\frac{5}{4}$, C: $\frac{7}{4}$, D: $\frac{9}{4}$, E: $\frac{11}{4}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.54108 , B: 2.85363 , C: 3.20463 , D: 3.5988 , E: 4.04145

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 4 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 4 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.749833 , B: 0.842063 , C: 0.945636 , D: 1.06195 , E: 1.19257

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 3 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 4 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.8291 , B: 2.05408 , C: 2.30674 , D: 2.59046 , E: 2.90909

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 1 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 1 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{53}{9}$, B: $\frac{55}{9}$, C: $\frac{56}{9}$, D: $\frac{59}{9}$, E: $\frac{61}{9}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5.28707 , B: 5.93738 , C: 6.66768 , D: 7.4878 , E: 8.4088

3.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 1 \ 3)$, $\vec{b} = (1 \ 4 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.653846 , B: 0.734269 , C: 0.824584 , D: 0.926008 , E: 1.03991

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 4 \ 3)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{37}{4}$, B: $-\frac{35}{4}$, C: $-\frac{33}{4}$, D: $-\frac{31}{4}$, E: $-\frac{29}{4}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 4 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 4 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.59777 , B: 1.7943 , C: 2.015 , D: 2.26284 , E: 2.54117

Feladat. 4. Legyen $P = (1 \ 5)$, $\alpha = 20$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.610888 , B: -0.686027 , C: -0.770408 , D: -0.865168 , E: -0.971584

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 5)$, $\alpha = 39$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 6.26209 , B: 7.03233 , C: 7.89731 , D: 8.86868 , E: 9.95952

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 1)$, $\alpha = 34$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.691263 , B: 0.776289 , C: 0.871772 , D: 0.979 , E: 1.09942

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 3 \ 4)$, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{570}{59}$, B: $\frac{572}{59}$, C: $\frac{574}{59}$, D: $\frac{575}{59}$, E: $\frac{576}{59}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 3 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.831517 \ 0.0608899 \ 0.552152)^T$, $\vec{n}_2 = (0.478255 \ 0.427158 \ -0.767338)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 7.36983 , B: 8.27632 , C: 9.29431 , D: 10.4375 , E: 11.7213

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.984698 \ -0.0277111 \ 0.172053)^T$, $\vec{n}_2 = (0.0565153 \ 0.984698 \ -0.164852)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.117986 , B: -0.132498 , C: -0.148796 , D: -0.167097 , E: -0.18765

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{3}{2}$, B: $\frac{5}{2}$, C: $\frac{7}{2}$, D: $\frac{9}{2}$, E: $\frac{11}{2}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.90007 , B: 4.37978 , C: 4.91849 , D: 5.52346 , E: 6.20285

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 5 \ 5)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.32157 , B: 1.48412 , C: 1.66667 , D: 1.87167 , E: 2.10188

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 3 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 3 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.764706 , B: 0.858765 , C: 0.964393 , D: 1.08301 , E: 1.21622

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 1 \ 4)$, irányvektora pedig $v = (5 \ 5 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{81}{23}$, B: $\frac{83}{23}$, C: $\frac{84}{23}$, D: $\frac{85}{23}$, E: $\frac{86}{23}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4.45236 , B: 5. , C: 5.615 , D: 6.30565 , E: 7.08124

4.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 3 \ 5)$, $\vec{b} = (3 \ 3 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.687539 , B: 0.772107 , C: 0.867076 , D: 0.973726 , E: 1.09349

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 1 \ 3)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -16 , B: -15 , C: -14 , D: -13 , E: -12

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 1 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 1 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.12139 , B: 1.25932 , C: 1.41421 , D: 1.58816 , E: 1.78351

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 4)$, $\alpha = 54$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -1.83482 , B: -2.0605 , C: -2.31394 , D: -2.59855 , E: -2.91818

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 5)$, $\alpha = 37$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 5.55237 , B: 6.23531 , C: 7.00225 , D: 7.86353 , E: 8.83074

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 1)$, $\alpha = 80$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.65389 , B: 1.85731 , C: 2.08576 , D: 2.34231 , E: 2.63042

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 3 \ 5)$, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 10 , B: 11 , C: 12 , D: 13 , E: 14

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 1 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.967819 \ -0.0534322 \ 0.24591)^T$, $\vec{n}_2 = (0.0685763 \ 0.996214 \ -0.0534322)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 4.92456 , B: 5.53028 , C: 6.21051 , D: 6.9744 , E: 7.83225

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.90248 \ -0.192258 \ 0.385444)^T$, $\vec{n}_2 = (0.249623 \ 0.962713 \ -0.10427)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.174487 , B: -0.195949 , C: -0.220051 , D: -0.247117 , E: -0.277513

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 11 , B: 12 , C: 13 , D: 14 , E: 15

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.22185 , B: 3.61814 , C: 4.06317 , D: 4.56294 , E: 5.12418

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 4 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.17796 , B: 1.32285 , C: 1.48556 , D: 1.66829 , E: 1.87349

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 5 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 2 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.19673 , B: 2.46693 , C: 2.77036 , D: 3.11111 , E: 3.49378

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 4 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 1 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 10 , B: 11 , C: 12 , D: 13 , E: 14

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5.93947 , B: 6.67003 , C: 7.49044 , D: 8.41176 , E: 9.44641

5.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 2 \ 3)$, $\vec{b} = (3 \ 5 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.531157 , B: 0.59649 , C: 0.669858 , D: 0.75225 , E: 0.844777

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 1 \ 1)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -9 , B: -8 , C: -7 , D: -6 , E: -5

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 1 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 1 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 4.56175 , B: 5.12284 , C: 5.75295 , D: 6.46056 , E: 7.25521

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 4)$, $\alpha = 74$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -2.93301 , B: -3.29377 , C: -3.69891 , D: -4.15387 , E: -4.6648

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 5)$, $\alpha = 40$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.15589 , B: 3.54406 , C: 3.97998 , D: 4.46952 , E: 5.01927

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 3)$, $\alpha = 13$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.233264 , B: 0.261956 , C: 0.294176 , D: 0.33036 , E: 0.370995

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 4 \ 4)$, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{212}{19}$, B: $\frac{213}{19}$, C: $\frac{214}{19}$, D: $\frac{215}{19}$, E: $\frac{217}{19}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 2 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.644642 \ -0.336978 \ 0.686209)^T$, $\vec{n}_2 = (0.564406 \ 0.815214 \ -0.12989)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.87941 , B: 3.23358 , C: 3.63131 , D: 4.07796 , E: 4.57955

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.6911 \ -0.572757 \ 0.440828)^T$, $\vec{n}_2 = (0.696317 \ 0.6911 \ -0.193709)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.272805 , B: -0.30636 , C: -0.344042 , D: -0.38636 , E: -0.433882

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 3 , B: 4 , C: 5 , D: 6 , E: 7

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.86972 , B: 4.34569 , C: 4.88021 , D: 5.48048 , E: 6.15457

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 2 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.342743 , B: 0.3849 , C: 0.432243 , D: 0.485409 , E: 0.545114

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (4 \ 1 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 5 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.09585 , B: 2.35364 , C: 2.64313 , D: 2.96824 , E: 3.33333

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 4 \ 1)$, irányvektora pedig $v = (5 \ 5 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 10 , B: 11 , C: 12 , D: 13 , E: 14

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 6.57579 , B: 7.38462 , C: 8.29292 , D: 9.31295 , E: 10.4584

6.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 5 \ 3)$, $\vec{b} = (3 \ 1 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.460077 , B: 0.516666 , C: 0.580216 , D: 0.651583 , E: 0.731727

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 5 \ 4)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{23}{5}$, B: $-\frac{21}{5}$, C: $-\frac{19}{5}$, D: $-\frac{18}{5}$, E: $-\frac{17}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 5 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 5 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.998564 , B: 1.12139 , C: 1.25932 , D: 1.41421 , E: 1.58816

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 48$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.595116 , B: 0.668316 , C: 0.750519 , D: 0.842832 , E: 0.946501

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 5)$, $\alpha = 77$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 5.5467 , B: 6.22895 , C: 6.99511 , D: 7.85551 , E: 8.82173

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 4)$, $\alpha = 75$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.75223 , B: 4.21376 , C: 4.73205 , D: 5.31409 , E: 5.96773

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 3 \ 2)$, $\vec{n} = (3 \ 4 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{100}{17}$, B: $\frac{101}{17}$, C: $\frac{103}{17}$, D: $\frac{105}{17}$, E: $\frac{107}{17}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 1 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.966496 \ -0.214612 \ 0.14081)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.241415 \ 0.946393 \ -0.214612)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.3201 , B: 2.60547 , C: 2.92595 , D: 3.28584 , E: 3.69

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.751707 \ -0.201523 \ 0.627954)^T$, $\vec{n}_2 = (0.287141 \ 0.957191 \ -0.0365476)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.128084 , B: -0.143838 , C: -0.16153 , D: -0.181398 , E: -0.20371

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 3 , B: 4 , C: 5 , D: 6 , E: 7

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.88618 , B: 4.36419 , C: 4.90098 , D: 5.5038 , E: 6.18077

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 5 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.182574 , B: 0.205031 , C: 0.23025 , D: 0.25857 , E: 0.290374

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 5 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 1 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.39525 , B: 2.68987 , C: 3.02072 , D: 3.39227 , E: 3.80952

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 1 \ 2)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 2 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{203}{19}$, B: $\frac{205}{19}$, C: $\frac{207}{19}$, D: $\frac{208}{19}$, E: $\frac{210}{19}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.03808 , B: 3.41176 , C: 3.83141 , D: 4.30268 , E: 4.8319

7.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 1 \ 1)$, $\vec{b} = (5 \ 3 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.608946 , B: 0.683846 , C: 0.76796 , D: 0.862419 , E: 0.968496

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 5 \ 5)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{11}{5}$, B: $-\frac{9}{5}$, C: $-\frac{7}{5}$, D: $-\frac{6}{5}$, E: $-\frac{4}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 1)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 5 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 5 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.40355 , B: 1.57619 , C: 1.77006 , D: 1.98778 , E: 2.23227

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 5)$, $\alpha = 33$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.657585 , B: -0.738468 , C: -0.8293 , D: -0.931304 , E: -1.04585

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 3)$, $\alpha = 42$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 5.09627 , B: 5.72312 , C: 6.42706 , D: 7.21759 , E: 8.10535

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 4)$, $\alpha = 56$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.89452 , B: 3.25055 , C: 3.65036 , D: 4.09936 , E: 4.60358

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 5 \ 2)$, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{119}{27}$, B: $\frac{121}{27}$, C: $\frac{122}{27}$, D: $\frac{124}{27}$, E: $\frac{125}{27}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 3 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.572245 \ -0.325126 \ 0.75288)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.75288 \ 0.572245 \ -0.325126)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5.70784 , B: 6.4099 , C: 7.19832 , D: 8.08371 , E: 9.07801

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.92771 \ -0.0737856 \ 0.365937)^T$, $\vec{n}_2 = (0.160534 \ 0.963855 \ -0.212632)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.183921 , B: -0.206543 , C: -0.231948 , D: -0.260477 , E: -0.292516

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{5}{2}$, B: $\frac{7}{2}$, C: $\frac{9}{2}$, D: $\frac{11}{2}$, E: $\frac{13}{2}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.4801 , B: 2.78515 , C: 3.12773 , D: 3.51244 , E: 3.94447

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 4 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0. , B: 0. , C: 0. , D: 0. , E: 0.

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 3 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 5 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.386926 , B: 0.434518 , C: 0.487963 , D: 0.547983 , E: 0.615385

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 2 \ 2)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 2 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{37}{3}$, B: $\frac{38}{3}$, C: $\frac{40}{3}$, D: $\frac{43}{3}$, E: $\frac{44}{3}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5.03003 , B: 5.64873 , C: 6.34352 , D: 7.12378 , E: 8.

8.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 4 \ 3)$, $\vec{b} = (4 \ 4 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.704304 , B: 0.790933 , C: 0.888218 , D: 0.997468 , E: 1.12016

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 3 \ 5)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -14 , B: -13 , C: -12 , D: -11 , E: -10

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 2 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 2 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 2 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 3.15748 , B: 3.54585 , C: 3.98199 , D: 4.47178 , E: 5.02181

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 13$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 2.16768 , B: 2.4343 , C: 2.73372 , D: 3.06997 , E: 3.44758

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 5)$, $\alpha = 40$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 6.27812 , B: 7.05032 , C: 7.91751 , D: 8.89137 , E: 9.98501

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 3)$, $\alpha = 18$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.460196 , B: 0.516801 , C: 0.580367 , D: 0.651752 , E: 0.731918

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 3 \ 3)$, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{40}{7}$, B: $\frac{41}{7}$, C: $\frac{43}{7}$, D: $\frac{45}{7}$, E: $\frac{47}{7}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 5 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.572551 \ -0.523837 \ 0.630699)^T$, $\vec{n}_2 = (0.630699 \ 0.772918 \ 0.0694077)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 6.25224 , B: 7.02126 , C: 7.88488 , D: 8.85472 , E: 9.94385

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.919515 \ -0.0656021 \ 0.387541)^T$, $\vec{n}_2 = (0.387541 \ 0.31588 \ -0.866044)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.237081 , B: -0.266241 , C: -0.298989 , D: -0.335765 , E: -0.377064

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 3 , B: 4 , C: 5 , D: 6 , E: 7

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.36416 , B: 3.77795 , C: 4.24264 , D: 4.76449 , E: 5.35052

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 5 \ 5)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.528627 , B: 0.593648 , C: 0.666667 , D: 0.748667 , E: 0.840753

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 2 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 3 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.863 , B: 0.969149 , C: 1.08835 , D: 1.22222 , E: 1.37256

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 4 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 4 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{325}{23}$, B: $\frac{327}{23}$, C: $\frac{329}{23}$, D: $\frac{330}{23}$, E: $\frac{331}{23}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.8 , B: 0.8984 , C: 1.0089 , D: 1.133 , E: 1.27236

9.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 5 \ 3)$, $\vec{b} = (1 \ 2 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.643477 , B: 0.722624 , C: 0.811507 , D: 0.911322 , E: 1.02342

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 5 \ 2)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{19}{5}$, B: $-\frac{18}{5}$, C: $-\frac{17}{5}$, D: $-\frac{16}{5}$, E: $-\frac{14}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 5 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 5 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.44591 , B: 2.74675 , C: 3.0846 , D: 3.46401 , E: 3.89008

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 61$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -1.04134 , B: -1.16943 , C: -1.31327 , D: -1.4748 , E: -1.6562

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 5)$, $\alpha = 18$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.24168 , B: 4.76341 , C: 5.34931 , D: 6.00728 , E: 6.74617

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 3)$, $\alpha = 17$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.09016 , B: 1.22425 , C: 1.37483 , D: 1.54393 , E: 1.73384

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 2 \ 1)$, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{5}{3}$, B: $\frac{7}{3}$, C: $\frac{8}{3}$, D: $\frac{10}{3}$, E: $\frac{13}{3}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 3 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.511461 \ 0.0476373 \ 0.857985)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.62621 \ 0.663076 \ -0.410111)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 10.0386 , B: 11.2734 , C: 12.66 , D: 14.2172 , E: 15.9659

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.526547 \ -0.339471 \ 0.779428)^T$, $\vec{n}_2 = (0.6859 \ 0.711309 \ -0.153561)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.332878 , B: -0.373822 , C: -0.419802 , D: -0.471438 , E: -0.529425

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 4 , B: 5 , C: 6 , D: 7 , E: 8

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.04973 , B: 4.54784 , C: 5.10723 , D: 5.73542 , E: 6.44087

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 1 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.444135 , B: 0.498764 , C: 0.560112 , D: 0.629006 , E: 0.706374

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 1 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.666667 , B: 0.748667 , C: 0.840753 , D: 0.944165 , E: 1.0603

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 1 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 4 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 3 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{121}{13}$, B: $\frac{122}{13}$, C: $\frac{123}{13}$, D: $\frac{124}{13}$, E: $\frac{126}{13}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 4)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.53046 , B: 3.9647 , C: 4.45236 , D: 5. , E: 5.615

10.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 4 \ 2)$, $\vec{b} = (1 \ 1 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.423906 , B: 0.476047 , C: 0.5346 , D: 0.600356 , E: 0.6742

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 3 \ 3)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -8 , B: -7 , C: -6 , D: -5 , E: -4

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 1 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 1 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 3.29646 , B: 3.70193 , C: 4.15726 , D: 4.66861 , E: 5.24285

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 4)$, $\alpha = 59$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -2.13588 , B: -2.39859 , C: -2.69362 , D: -3.02494 , E: -3.397

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 56$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.94742 , B: 2.18696 , C: 2.45595 , D: 2.75803 , E: 3.09727

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 2)$, $\alpha = 73$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.67741 , B: 1.88373 , C: 2.11543 , D: 2.37563 , E: 2.66783

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 5 \ 5)$, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{143}{15}$, B: $\frac{146}{15}$, C: $\frac{148}{15}$, D: $\frac{149}{15}$, E: $\frac{152}{15}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 3 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.975035 \ -0.0649622 \ 0.212335)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.0993962 \ 0.982783 \ -0.15575)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.38499 , B: 2.67835 , C: 3.00778 , D: 3.37774 , E: 3.7932

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.807335 \ 0.0940546 \ 0.582549)^T$, $\vec{n}_2 = (0.522472 \ 0.344941 \ -0.779769)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.169834 , B: -0.190723 , C: -0.214182 , D: -0.240527 , E: -0.270112

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{26}{5}$, B: $\frac{28}{5}$, C: $\frac{31}{5}$, D: $\frac{32}{5}$, E: $\frac{33}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.9295 , B: 5.53583 , C: 6.21674 , D: 6.9814 , E: 7.84011

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 1 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.726023 , B: 0.815324 , C: 0.915609 , D: 1.02823 , E: 1.1547

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 1 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 1 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.279364 , B: 0.313725 , C: 0.352314 , D: 0.395648 , E: 0.444313

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 1 \ 4)$, irányvektora pedig $v = (4 \ 2 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{159}{19}$, B: $\frac{160}{19}$, C: $\frac{161}{19}$, D: $\frac{162}{19}$, E: $\frac{164}{19}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.71281 , B: 1.92349 , C: 2.16008 , D: 2.42577 , E: 2.72414

11.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 4 \ 5)$, $\vec{b} = (2 \ 5 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.617119 , B: 0.693025 , C: 0.778267 , D: 0.873994 , E: 0.981495

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 5 \ 1)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -9 , B: -8 , C: -7 , D: -6 , E: -5

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 2 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 2 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.889193 , B: 0.998564 , C: 1.12139 , D: 1.25932 , E: 1.41421

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 5)$, $\alpha = 57$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -1.26681 , B: -1.42263 , C: -1.59761 , D: -1.79412 , E: -2.0148

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 5)$, $\alpha = 11$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.753 , B: 3.09162 , C: 3.47188 , D: 3.89893 , E: 4.37849

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 2)$, $\alpha = 65$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.80393 , B: 2.02581 , C: 2.27498 , D: 2.55481 , E: 2.86905

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 3 \ 4)$, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{633}{59}$, B: $\frac{634}{59}$, C: $\frac{635}{59}$, D: $\frac{637}{59}$, E: $\frac{639}{59}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 5 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.262737 \ -0.405509 \ 0.875518)^T$, $\vec{n}_2 = (0.76515 \ 0.64036 \ 0.0669758)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 8.37663 , B: 9.40695 , C: 10.564 , D: 11.8634 , E: 13.3226

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.734054 \ -0.093794 \ 0.672582)^T$, $\vec{n}_2 = (0.584771 \ 0.590853 \ -0.55582)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.246152 , B: -0.276429 , C: -0.31043 , D: -0.348613 , E: -0.391492

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 3 , B: 4 , C: 5 , D: 6 , E: 7

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.7939 , B: 5.38355 , C: 6.04572 , D: 6.78935 , E: 7.62444

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 4 \ 5)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 3.24037 , B: 3.63894 , C: 4.08653 , D: 4.58917 , E: 5.15364

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (4 \ 4 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 3 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.111111 , B: 0.124778 , C: 0.140125 , D: 0.157361 , E: 0.176716

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 1 \ 2)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 1 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{275}{23}$, B: $\frac{278}{23}$, C: $\frac{280}{23}$, D: $\frac{281}{23}$, E: $\frac{282}{23}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4.82883 , B: 5.42278 , C: 6.08978 , D: 6.83882 , E: 7.68

12.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 4 \ 3)$, $\vec{b} = (2 \ 2 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.611311 , B: 0.686502 , C: 0.770942 , D: 0.865768 , E: 0.972258

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 4 \ 5)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{21}{4}$, B: $-\frac{19}{4}$, C: $-\frac{17}{4}$, D: $-\frac{15}{4}$, E: $-\frac{13}{4}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 5 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 5 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 3.20069 , B: 3.59438 , C: 4.03649 , D: 4.53298 , E: 5.09053

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 11$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 2.22887 , B: 2.50302 , C: 2.81089 , D: 3.15663 , E: 3.54489

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 1)$, $\alpha = 44$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.414 , B: 1.58792 , C: 1.78323 , D: 2.00257 , E: 2.24889

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 1)$, $\alpha = 43$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.54689 , B: 1.73716 , C: 1.95083 , D: 2.19078 , E: 2.46025

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 2 \ 1)$, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{35}{11}$, B: $\frac{37}{11}$, C: $\frac{38}{11}$, D: $\frac{39}{11}$, E: $\frac{40}{11}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 2 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.404199 \ -0.656868 \ 0.636512)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.840191 \ 0.541691 \ 0.0254753)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5.49601 , B: 6.17202 , C: 6.93118 , D: 7.78372 , E: 8.74112

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.909147 \ -0.282917 \ 0.30563)^T$, $\vec{n}_2 = (0.30563 \ 0.951734 \ -0.0281419)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.0898017 , B: -0.100847 , C: -0.113252 , D: -0.127181 , E: -0.142825

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 11 , B: 12 , C: 13 , D: 14 , E: 15

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.01099 , B: 4.50434 , C: 5.05837 , D: 5.68055 , E: 6.37926

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 3 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.727067 , B: 0.816497 , C: 0.916926 , D: 1.02971 , E: 1.15636

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 2 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 3 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.890472 , B: 1. , C: 1.123 , D: 1.26113 , E: 1.41625

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 1 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 1 \ 5)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{75}{7}$, B: $\frac{76}{7}$, C: $\frac{78}{7}$, D: $\frac{80}{7}$, E: $\frac{81}{7}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 6.34352 , B: 7.12378 , C: 8. , D: 8.984 , E: 10.089

13.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 3 \ 3)$, $\vec{b} = (5 \ 2 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.758731 , B: 0.852055 , C: 0.956858 , D: 1.07455 , E: 1.20672

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 5 \ 4)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{14}{5}$, B: $-\frac{12}{5}$, C: $-\frac{9}{5}$, D: $-\frac{8}{5}$, E: $-\frac{7}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 4 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 4 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.423844 , B: 0.475977 , C: 0.534522 , D: 0.600269 , E: 0.674102

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 2)$, $\alpha = 22$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 2.03234 , B: 2.28232 , C: 2.56304 , D: 2.87829 , E: 3.23233

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 67$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.07012 , B: 1.20174 , C: 1.34956 , D: 1.51555 , E: 1.70197

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 49$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.95833 , B: 2.1992 , C: 2.46971 , D: 2.77348 , E: 3.11462

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 2 \ 4)$, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5 , B: 6 , C: 7 , D: 8 , E: 9

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 2 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.59 \ -0.339898 \ 0.732372)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.639898 \ 0.75 \ -0.167423)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 6.46889 , B: 7.26456 , C: 8.1581 , D: 9.16155 , E: 10.2884

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.98179 \ -0.166117 \ 0.0921637)^T$, $\vec{n}_2 = (0.173401 \ 0.98179 \ -0.0775955)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.0914924 , B: -0.102746 , C: -0.115384 , D: -0.129576 , E: -0.145514

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{21}{2}$, B: $\frac{23}{2}$, C: $\frac{25}{2}$, D: $\frac{27}{2}$, E: $\frac{29}{2}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.06466 , B: 3.44161 , C: 3.86493 , D: 4.34032 , E: 4.87417

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 5 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.549611 , B: 0.617213 , C: 0.693131 , D: 0.778386 , E: 0.874127

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (4 \ 5 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 3 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.0503003 , B: 0.0564873 , C: 0.0634352 , D: 0.0712378 , E: 0.08

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 5 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 1 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 15 , B: 16 , C: 17 , D: 18 , E: 19

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.32278 , B: 3.73148 , C: 4.19046 , D: 4.70588 , E: 5.28471

14.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 2 \ 2)$, $\vec{b} = (3 \ 2 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.649078 , B: 0.728914 , C: 0.818571 , D: 0.919255 , E: 1.03232

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 4 \ 5)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{33}{4}$, B: $-\frac{31}{4}$, C: $-\frac{29}{4}$, D: $-\frac{27}{4}$, E: $-\frac{25}{4}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 4 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 4 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 3.30194 , B: 3.70808 , C: 4.16418 , D: 4.67637 , E: 5.25157

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 62$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.111991 , B: 0.125766 , C: 0.141235 , D: 0.158607 , E: 0.178116

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 1)$, $\alpha = 61$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 0.854747 , B: 0.959881 , C: 1.07795 , D: 1.21053 , E: 1.35943

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 4)$, $\alpha = 31$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.59167 , B: 2.91044 , C: 3.26843 , D: 3.67044 , E: 4.12191

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 1 \ 3)$, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{412}{59}$, B: $\frac{414}{59}$, C: $\frac{416}{59}$, D: $\frac{418}{59}$, E: $\frac{419}{59}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 5 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.667067 \ -0.204379 \ 0.716415)^T$, $\vec{n}_2 = (0.630532 \ 0.667067 \ -0.3968)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 6.83771 , B: 7.67875 , C: 8.62323 , D: 9.68389 , E: 10.875

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.434223 \ 0.0780455 \ 0.897418)^T$, $\vec{n}_2 = (0.600887 \ 0.717111 \ -0.353109)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.14525 , B: -0.163116 , C: -0.183179 , D: -0.20571 , E: -0.231012

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 10 , B: 11 , C: 12 , D: 13 , E: 14

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.63519 , B: 2.95932 , C: 3.32332 , D: 3.73208 , E: 4.19113

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 5 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.47245 , B: 1.65356 , C: 1.85695 , D: 2.08536 , E: 2.34186

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 3 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.71429 , B: 3.04814 , C: 3.42306 , D: 3.8441 , E: 4.31693

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 5 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 3 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{82}{13}$, B: $\frac{84}{13}$, C: $\frac{85}{13}$, D: $\frac{86}{13}$, E: $\frac{87}{13}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 6.2333 , B: 7. , C: 7.861 , D: 8.8279 , E: 9.91374

15.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 2 \ 3)$, $\vec{b} = (1 \ 5 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.481177 , B: 0.540362 , C: 0.606827 , D: 0.681466 , E: 0.765287

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 2 \ 1)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{17}{2}$, B: $-\frac{15}{2}$, C: $-\frac{13}{2}$, D: $-\frac{11}{2}$, E: $-\frac{9}{2}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 3 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 3 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.540496 , B: 0.606977 , C: 0.681635 , D: 0.765476 , E: 0.85963

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 1)$, $\alpha = 57$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.33065 , B: 1.49432 , C: 1.67812 , D: 1.88452 , E: 2.11632

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 3)$, $\alpha = 75$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.19187 , B: 4.70747 , C: 5.28649 , D: 5.93673 , E: 6.66695

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 1)$, $\alpha = 71$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.848606 , B: 0.952984 , C: 1.0702 , D: 1.20184 , E: 1.34966

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 5 \ 4)$, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{105}{11}$, B: $\frac{106}{11}$, C: $\frac{108}{11}$, D: $\frac{111}{11}$, E: $\frac{112}{11}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 1 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.948988 \ -0.0764357 \ 0.305906)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.198864 \ 0.897977 \ -0.392544)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.45672 , B: 2.7589 , C: 3.09824 , D: 3.47932 , E: 3.90728

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.812805 \ -0.116028 \ 0.570864)^T$, $\vec{n}_2 = (0.309679 \ 0.916085 \ -0.25473)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.266778 , B: -0.299591 , C: -0.336441 , D: -0.377823 , E: -0.424295

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{22}{5}$, B: $\frac{23}{5}$, C: $\frac{24}{5}$, D: $\frac{27}{5}$, E: $\frac{29}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.45571 , B: 2.75776 , C: 3.09697 , D: 3.4779 , E: 3.90568

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 4 \ 5)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.83671 , B: 2.06262 , C: 2.31633 , D: 2.60124 , E: 2.92119

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (4 \ 2 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 2 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.470727 , B: 0.528627 , C: 0.593648 , D: 0.666667 , E: 0.748667

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 2 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 1 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 4 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{77}{13}$, B: $\frac{79}{13}$, C: $\frac{81}{13}$, D: $\frac{82}{13}$, E: $\frac{83}{13}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.88094 , B: 3.23529 , C: 3.63324 , D: 4.08012 , E: 4.58198

16.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 5 \ 1)$, $\vec{b} = (4 \ 5 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.873863 , B: 0.981348 , C: 1.10205 , D: 1.23761 , E: 1.38983

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 4 \ 3)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{31}{4}$, B: $-\frac{29}{4}$, C: $-\frac{27}{4}$, D: $-\frac{25}{4}$, E: $-\frac{23}{4}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 1)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 1 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 1 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 5.32917 , B: 5.98465 , C: 6.72076 , D: 7.54742 , E: 8.47575

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 47$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.563351 , B: 0.632643 , C: 0.710458 , D: 0.797844 , E: 0.895979

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 4)$, $\alpha = 40$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.46848 , B: 5.0181 , C: 5.63533 , D: 6.32847 , E: 7.10688

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 1)$, $\alpha = 51$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.04932 , B: 3.42439 , C: 3.84559 , D: 4.3186 , E: 4.84979

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 4 \ 3)$, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{103}{11}$, B: $\frac{105}{11}$, C: $\frac{107}{11}$, D: $\frac{108}{11}$, E: $\frac{109}{11}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 1 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.963592 \ -0.129806 \ 0.233754)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.188059 \ 0.950485 \ -0.247411)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.72017 , B: 3.05475 , C: 3.43048 , D: 3.85243 , E: 4.32628

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.983561 \ -0.088025 \ 0.157668)^T$, $\vec{n}_2 = (0.0976949 \ 0.993715 \ -0.0546542)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.0607207 , B: -0.0681893 , C: -0.0765766 , D: -0.0859955 , E: -0.096573

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 8 , B: 9 , C: 10 , D: 11 , E: 12

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.68476 , B: 3.01498 , C: 3.38582 , D: 3.80228 , E: 4.26996

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 5 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.69538 , B: 1.90391 , C: 2.13809 , D: 2.40107 , E: 2.69641

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 2 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 4 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.1873 , B: 1.33333 , C: 1.49733 , D: 1.68151 , E: 1.88833

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 5 \ 2)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 2 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{127}{13}$, B: $\frac{128}{13}$, C: $\frac{129}{13}$, D: $\frac{132}{13}$, E: $\frac{134}{13}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.33287 , B: 0.373813 , C: 0.419792 , D: 0.471426 , E: 0.529412

17.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 3 \ 5)$, $\vec{b} = (5 \ 5 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.531157 , B: 0.59649 , C: 0.669858 , D: 0.75225 , E: 0.844777

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 4 \ 3)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{19}{4}$, B: $-\frac{17}{4}$, C: $-\frac{15}{4}$, D: $-\frac{13}{4}$, E: $-\frac{11}{4}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 1)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 1 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 1 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.65343 , B: 2.9798 , C: 3.34631 , D: 3.75791 , E: 4.22013

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 5)$, $\alpha = 55$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -1.27199 , B: -1.42845 , C: -1.60414 , D: -1.80145 , E: -2.02303

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 33$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.97861 , B: 2.22198 , C: 2.49528 , D: 2.8022 , E: 3.14687

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 52$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.7815 , B: 3.12362 , C: 3.50782 , D: 3.93929 , E: 4.42382

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 3 \ 4)$, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{65}{9}$, B: $\frac{67}{9}$, C: $\frac{68}{9}$, D: $\frac{70}{9}$, E: $\frac{71}{9}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 2 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.710828 \ -0.0310837 \ 0.702679)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.303246 \ 0.914949 \ -0.266289)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 8.56004 , B: 9.61292 , C: 10.7953 , D: 12.1231 , E: 13.6143

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.471601 \ -0.529411 \ 0.705207)^T$, $\vec{n}_2 = (0.854579 \ 0.471601 \ -0.217454)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.475896 , B: -0.534431 , C: -0.600166 , D: -0.673986 , E: -0.756886

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: -2 , B: -1 , C: 0 , D: 1 , E: 2

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.27886 , B: 2.55917 , C: 2.87394 , D: 3.22744 , E: 3.62441

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 4 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 3.14829 , B: 3.53553 , C: 3.9704 , D: 4.45876 , E: 5.00719

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 1 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 3 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0. , B: 0. , C: 0. , D: 0. , E: 0.

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 1 \ 2)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 5 \ 5)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{118}{25}$, B: $\frac{119}{25}$, C: $\frac{121}{25}$, D: $\frac{123}{25}$, E: $\frac{126}{25}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 4)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5.87711 , B: 6.6 , C: 7.4118 , D: 8.32345 , E: 9.34724

18.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 5 \ 1)$, $\vec{b} = (3 \ 3 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.647433 , B: 0.727067 , C: 0.816497 , D: 0.916926 , E: 1.02971

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -5 , B: -4 , C: -3 , D: -2 , E: -1

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 4 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 4 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.951955 , B: 1.06904 , C: 1.20054 , D: 1.3482 , E: 1.51403

Feladat. 4. Legyen $P = (1 \ 3)$, $\alpha = 11$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.4092 , B: 0.459532 , C: 0.516054 , D: 0.579529 , E: 0.650811

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 3)$, $\alpha = 37$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 5.79862 , B: 6.51185 , C: 7.31281 , D: 8.21229 , E: 9.2224

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 4)$, $\alpha = 48$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 4.1981 , B: 4.71447 , C: 5.29435 , D: 5.94555 , E: 6.67685

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 1 \ 3)$, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5 , B: 6 , C: 7 , D: 8 , E: 9

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 3 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.906836 \ -0.012163 \ 0.421308)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.187531 \ 0.906836 \ -0.377466)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5.34224 , B: 5.99934 , C: 6.73726 , D: 7.56594 , E: 8.49655

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.59208 \ -0.548231 \ 0.590664)^T$, $\vec{n}_2 = (0.792984 \ 0.265743 \ -0.548231)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.295206 , B: -0.331516 , C: -0.372293 , D: -0.418085 , E: -0.469509

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 1 , B: 2 , C: 3 , D: 4 , E: 5

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.63046 , B: 5.20001 , C: 5.83961 , D: 6.55788 , E: 7.3645

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 3 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.210516 , B: 0.236409 , C: 0.265487 , D: 0.298142 , E: 0.334814

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 5 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 4 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.712378 , B: 0.8 , C: 0.8984 , D: 1.0089 , E: 1.133

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 1 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 2 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{101}{9}$, B: $\frac{103}{9}$, C: $\frac{106}{9}$, D: $\frac{107}{9}$, E: $\frac{109}{9}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.03808 , B: 3.41176 , C: 3.83141 , D: 4.30268 , E: 4.8319

19.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 1 \ 1)$, $\vec{b} = (2 \ 5 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.717241 , B: 0.805462 , C: 0.904534 , D: 1.01579 , E: 1.14073

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{17}{3}$, B: $-\frac{16}{3}$, C: $-\frac{14}{3}$, D: $-\frac{13}{3}$, E: $-\frac{10}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 3 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 3 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 4.35215 , B: 4.88746 , C: 5.48862 , D: 6.16372 , E: 6.92186

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 65$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.0610713 , B: -0.068583 , C: -0.0770187 , D: -0.086492 , E: -0.0971306

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 2)$, $\alpha = 79$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.25795 , B: 2.53568 , C: 2.84757 , D: 3.19782 , E: 3.59115

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 32$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.55052 , B: 1.74124 , C: 1.95541 , D: 2.19592 , E: 2.46602

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 2 \ 1)$, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 7 , B: 8 , C: 9 , D: 10 , E: 11

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 1 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.834451 \ -0.512771 \ 0.201883)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.550975 \ 0.783513 \ -0.287287)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.13681 , B: 2.39964 , C: 2.6948 , D: 3.02626 , E: 3.39849

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.932529 \ -0.219358 \ 0.286829)^T$, $\vec{n}_2 = (0.286829 \ 0.932529 \ -0.219358)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.188863 , B: -0.212093 , C: -0.23818 , D: -0.267476 , E: -0.300376

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{4}{3}$, B: $\frac{5}{3}$, C: $\frac{7}{3}$, D: $\frac{10}{3}$, E: $\frac{11}{3}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.90648 , B: 5.50998 , C: 6.1877 , D: 6.94879 , E: 7.80349

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 5 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.56445 , B: 1.75688 , C: 1.97297 , D: 2.21565 , E: 2.48817

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 4 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 5 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.428571 , B: 0.481286 , C: 0.540484 , D: 0.606963 , E: 0.68162

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 3 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 4 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{23}{7}$, B: $\frac{24}{7}$, C: $\frac{26}{7}$, D: $\frac{29}{7}$, E: $\frac{30}{7}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 7.06091 , B: 7.9294 , C: 8.90472 , D: 10. , E: 11.23

20.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 5 \ 3)$, $\vec{b} = (2 \ 1 \ 1)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.691128 , B: 0.776137 , C: 0.871602 , D: 0.978809 , E: 1.0992

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 4 \ 5)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{31}{4}$, B: $-\frac{29}{4}$, C: $-\frac{27}{4}$, D: $-\frac{25}{4}$, E: $-\frac{23}{4}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 1 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 1 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.97115 , B: 1.0906 , C: 1.22474 , D: 1.37539 , E: 1.54456

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 5)$, $\alpha = 73$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -2.45491 , B: -2.75687 , C: -3.09596 , D: -3.47677 , E: -3.90441

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 1)$, $\alpha = 36$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.27123 , B: 3.67359 , C: 4.12544 , D: 4.63287 , E: 5.20271

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 1)$, $\alpha = 65$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.7365 , B: 3.0731 , C: 3.45109 , D: 3.87557 , E: 4.35226

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 5 \ 4)$, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{478}{45}$, B: $\frac{479}{45}$, C: $\frac{481}{45}$, D: $\frac{482}{45}$, E: $\frac{484}{45}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 3 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.607447 \ -0.341595 \ 0.717161)^T$, $\vec{n}_2 = (0.592828 \ 0.795873 \ -0.123049)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.3064 , B: 3.71308 , C: 4.16979 , D: 4.68268 , E: 5.25865

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.395512 \ -0.00468655 \ 0.918449)^T$, $\vec{n}_2 = (0.630019 \ 0.729022 \ -0.267585)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.14078 , B: -0.158096 , C: -0.177542 , D: -0.19938 , E: -0.223904

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $-\frac{1}{2}$, B: $\frac{1}{2}$, C: $\frac{3}{2}$, D: $\frac{5}{2}$, E: $\frac{7}{2}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.57804 , B: 5.14114 , C: 5.7735 , D: 6.48364 , E: 7.28113

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 5 \ 5)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.5118 , B: 1.69775 , C: 1.90657 , D: 2.14108 , E: 2.40443

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (4 \ 2 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 3 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.79294 , B: 0.890472 , C: 1. , D: 1.123 , E: 1.26113

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 2 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 3 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 2 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{15}{2}$, B: $\frac{17}{2}$, C: $\frac{19}{2}$, D: $\frac{21}{2}$, E: $\frac{23}{2}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.27586 , B: 1.43279 , C: 1.60903 , D: 1.80694 , E: 2.02919

21.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 4 \ 4)$, $\vec{b} = (3 \ 2 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.852203 , B: 0.957024 , C: 1.07474 , D: 1.20693 , E: 1.35538

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 5 \ 5)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{37}{5}$, B: $-\frac{36}{5}$, C: $-\frac{33}{5}$, D: $-\frac{31}{5}$, E: $-\frac{29}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 1)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 4 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 4 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.33379 , B: 1.49785 , C: 1.68208 , D: 1.88898 , E: 2.12132

Feladat. 4. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 70$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -2.1483 , B: -2.41254 , C: -2.70928 , D: -3.04252 , E: -3.41675

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 46$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.2304 , B: 2.50474 , C: 2.81283 , D: 3.1588 , E: 3.54734

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 1)$, $\alpha = 57$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.53046 , B: 2.84171 , C: 3.19124 , D: 3.58376 , E: 4.02456

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 3 \ 4)$, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{23}{3}$, B: $\frac{25}{3}$, C: $\frac{26}{3}$, D: $\frac{28}{3}$, E: $\frac{31}{3}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 2 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.72519 \ -0.329681 \ 0.604491)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.604491 \ 0.72519 \ -0.329681)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 6.15411 , B: 6.91107 , C: 7.76113 , D: 8.71575 , E: 9.78778

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.822659 \ -0.27326 \ 0.49856)^T$, $\vec{n}_2 = (0.355109 \ 0.931792 \ -0.0752424)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.206346 , B: -0.231727 , C: -0.260229 , D: -0.292238 , E: -0.328183

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{11}{2}$, B: $\frac{13}{2}$, C: $\frac{15}{2}$, D: $\frac{17}{2}$, E: $\frac{19}{2}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.93434 , B: 3.29526 , C: 3.70058 , D: 4.15575 , E: 4.6669

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 2 \ 5)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.37753 , B: 1.54697 , C: 1.73725 , D: 1.95093 , E: 2.19089

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 4 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1. , B: 1.123 , C: 1.26113 , D: 1.41625 , E: 1.59045

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 3 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 3 \ 5)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{371}{36}$, B: $\frac{373}{36}$, C: $\frac{377}{36}$, D: $\frac{379}{36}$, E: $\frac{383}{36}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 6.34352 , B: 7.12378 , C: 8. , D: 8.984 , E: 10.089

22.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (2 \ 2 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.991837 , B: 1.11383 , C: 1.25083 , D: 1.40469 , E: 1.57746

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 4 \ 4)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -4 , B: -3 , C: -2 , D: -1 , E: 0

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 4 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 4 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.25932 , B: 1.41421 , C: 1.58816 , D: 1.78351 , E: 2.00288

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 3)$, $\alpha = 43$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.87942 , B: 0.987588 , C: 1.10906 , D: 1.24548 , E: 1.39867

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 2)$, $\alpha = 66$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.35135 , B: 2.64056 , C: 2.96535 , D: 3.33009 , E: 3.73969

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 67$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.64713 , B: 2.97272 , C: 3.33837 , D: 3.74899 , E: 4.21011

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 5 \ 1)$, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{140}{19}$, B: $\frac{142}{19}$, C: $\frac{143}{19}$, D: $\frac{144}{19}$, E: $\frac{145}{19}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 2 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.771814 \ -0.483538 \ 0.412909)^T$, $\vec{n}_2 = (0.62045 \ 0.714768 \ -0.322721)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 1.4487 , B: 1.62689 , C: 1.827 , D: 2.05172 , E: 2.30408

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.607415 \ -0.666909 \ 0.431601)^T$, $\vec{n}_2 = (0.745426 \ 0.666302 \ -0.0195078)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.238546 , B: -0.267887 , C: -0.300837 , D: -0.33784 , E: -0.379394

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{31}{5}$, B: $\frac{33}{5}$, C: $\frac{36}{5}$, D: $\frac{37}{5}$, E: $\frac{38}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.33184 , B: 3.74166 , C: 4.20188 , D: 4.71871 , E: 5.29911

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 4 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.101997 , B: 0.114543 , C: 0.128632 , D: 0.144454 , E: 0.162221

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 3 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 4 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.554783 , B: 0.623022 , C: 0.699653 , D: 0.785711 , E: 0.882353

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 3 \ 1)$, irányvektora pedig $v = (3 \ 5 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{155}{21}$, B: $\frac{157}{21}$, C: $\frac{160}{21}$, D: $\frac{163}{21}$, E: $\frac{164}{21}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.867247 , B: 0.973919 , C: 1.09371 , D: 1.22824 , E: 1.37931

23.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 3 \ 5)$, $\vec{b} = (1 \ 1 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.956689 , B: 1.07436 , C: 1.20651 , D: 1.35491 , E: 1.52156

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 5 \ 4)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{9}{5}$, B: $-\frac{7}{5}$, C: $-\frac{4}{5}$, D: $-\frac{3}{5}$, E: $-\frac{2}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 4 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 4 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 0. , B: 0. , C: 0. , D: 0. , E: 0.

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 1)$, $\alpha = 11$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 2.96604 , B: 3.33086 , C: 3.74056 , D: 4.20065 , E: 4.71733

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 26$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.47192 , B: 5.02196 , C: 5.63967 , D: 6.33335 , E: 7.11235

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 57$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.90113 , B: 2.13497 , C: 2.39757 , D: 2.69248 , E: 3.02365

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 3 \ 3)$, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{157}{27}$, B: $\frac{158}{27}$, C: $\frac{161}{27}$, D: $\frac{163}{27}$, E: $\frac{164}{27}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 5 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.81279 \ -0.179722 \ 0.554141)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.554141 \ 0.531976 \ -0.640257)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.84346 , B: 3.1932 , C: 3.58596 , D: 4.02704 , E: 4.52236

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.702323 \ -0.565937 \ 0.431807)^T$, $\vec{n}_2 = (0.685008 \ 0.702323 \ -0.193666)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.338728 , B: -0.380392 , C: -0.42718 , D: -0.479723 , E: -0.538729

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 3 , B: 4 , C: 5 , D: 6 , E: 7

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 4 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.61348 , B: 4.05794 , C: 4.55707 , D: 5.11759 , E: 5.74705

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 3 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.727067 , B: 0.816497 , C: 0.916926 , D: 1.02971 , E: 1.15636

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 4 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 1 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.720858 , B: 0.809524 , C: 0.909095 , D: 1.02091 , E: 1.14649

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 2 \ 2)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 3 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 10 , B: 11 , C: 12 , D: 13 , E: 14

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4.12329 , B: 4.63045 , C: 5.2 , D: 5.8396 , E: 6.55787

24.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 3 \ 5)$, $\vec{b} = (5 \ 2 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.886259 , B: 0.995269 , C: 1.11769 , D: 1.25516 , E: 1.40955

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 5 \ 3)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{9}{5}$, B: $-\frac{7}{5}$, C: $-\frac{6}{5}$, D: $-\frac{4}{5}$, E: $-\frac{3}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 2 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 2 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.72485 , B: 3.06001 , C: 3.43639 , D: 3.85906 , E: 4.33373

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 2)$, $\alpha = 40$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.802898 , B: 0.901655 , C: 1.01256 , D: 1.1371 , E: 1.27697

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 5)$, $\alpha = 48$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.56857 , B: 4.00751 , C: 4.50043 , D: 5.05399 , E: 5.67563

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 56$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.87941 , B: 2.11057 , C: 2.37017 , D: 2.6617 , E: 2.98909

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 1 \ 3)$, $\vec{n} = (1 \ 2 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{68}{15}$, B: $\frac{71}{15}$, C: $\frac{73}{15}$, D: $\frac{74}{15}$, E: $\frac{76}{15}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 2 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.698735 \ -0.453141 \ 0.553563)^T$, $\vec{n}_2 = (0.553563 \ 0.832631 \ -0.0171517)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 4.60695 , B: 5.17361 , C: 5.80996 , D: 6.52459 , E: 7.32711

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.837282 \ -0.406317 \ 0.365877)^T$, $\vec{n}_2 = (0.536492 \ 0.73965 \ -0.406317)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.449195 , B: -0.504446 , C: -0.566493 , D: -0.636171 , E: -0.71442

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{19}{5}$, B: $\frac{22}{5}$, C: $\frac{24}{5}$, D: $\frac{26}{5}$, E: $\frac{27}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.86358 , B: 3.2158 , C: 3.61134 , D: 4.05554 , E: 4.55437

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 5 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.552133 , B: 0.620045 , C: 0.696311 , D: 0.781957 , E: 0.878138

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (4 \ 4 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: -0.165462 , B: -0.185813 , C: -0.208668 , D: -0.234335 , E: -0.263158

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 2 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 3 \ 5)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{206}{29}$, B: $\frac{207}{29}$, C: $\frac{208}{29}$, D: $\frac{210}{29}$, E: $\frac{212}{29}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 6.02635 , B: 6.76759 , C: 7.6 , D: 8.5348 , E: 9.58458

25.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 5 \ 4)$, $\vec{b} = (3 \ 3 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.842318 , B: 0.945923 , C: 1.06227 , D: 1.19293 , E: 1.33966

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 2 \ 5)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -10 , B: -9 , C: -8 , D: -7 , E: -6

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (2 \ 1 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 3 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 3 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.973329 , B: 1.09305 , C: 1.22749 , D: 1.37847 , E: 1.54803

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 3)$, $\alpha = 63$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.284602 , B: -0.319608 , C: -0.35892 , D: -0.403067 , E: -0.452644

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 3)$, $\alpha = 62$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.58943 , B: 4.03093 , C: 4.52673 , D: 5.08352 , E: 5.70879

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 2)$, $\alpha = 77$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.88294 , B: 2.11455 , C: 2.37464 , D: 2.66672 , E: 2.99472

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 3 \ 5)$, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{198}{25}$, B: $\frac{199}{25}$, C: $\frac{201}{25}$, D: $\frac{202}{25}$, E: $\frac{204}{25}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 1 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.982572 \ -0.152913 \ 0.105691)^T$, $\vec{n}_2 = (0.165216 \ 0.978983 \ -0.119563)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.68307 , B: 3.01309 , C: 3.3837 , D: 3.7999 , E: 4.26728

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.928434 \ -0.19619 \ 0.315466)^T$, $\vec{n}_2 = (0.315466 \ 0.86482 \ -0.390598)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.282216 , B: -0.316929 , C: -0.355911 , D: -0.399688 , E: -0.44885

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{22}{5}$, B: $\frac{23}{5}$, C: $\frac{24}{5}$, D: $\frac{26}{5}$, E: $\frac{28}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.52609 , B: 3.9598 , C: 4.44685 , D: 4.99382 , E: 5.60806

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 1 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 3.08897 , B: 3.46891 , C: 3.89559 , D: 4.37474 , E: 4.91284

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 1 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 1 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.71498 , B: 1.92593 , C: 2.16281 , D: 2.42884 , E: 2.72759

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 5 \ 5)$, irányvektora pedig $v = (1 \ 2 \ 5)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{47}{5}$, B: $\frac{49}{5}$, C: $\frac{51}{5}$, D: $\frac{52}{5}$, E: $\frac{53}{5}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 4)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.12975 , B: 1.2687 , C: 1.42476 , D: 1.6 , E: 1.7968

26.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 2 \ 2)$, $\vec{b} = (5 \ 4 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.872481 , B: 0.979796 , C: 1.10031 , D: 1.23565 , E: 1.38763

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{25}{3}$, B: $-\frac{23}{3}$, C: $-\frac{20}{3}$, D: $-\frac{19}{3}$, E: $-\frac{17}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 1 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 1 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 3.04677 , B: 3.42152 , C: 3.84237 , D: 4.31498 , E: 4.84572

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 1)$, $\alpha = 13$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 4.13793 , B: 4.6469 , C: 5.21847 , D: 5.86034 , E: 6.58116

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 24$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.88921 , B: 4.36758 , C: 4.9048 , D: 5.50809 , E: 6.18558

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 59$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.03425 , B: 2.28446 , C: 2.56545 , D: 2.881 , E: 3.23537

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 5 \ 1)$, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{382}{41}$, B: $\frac{383}{41}$, C: $\frac{385}{41}$, D: $\frac{387}{41}$, E: $\frac{388}{41}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 5 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.628714 \ -0.498994 \ 0.596426)^T$, $\vec{n}_2 = (0.761079 \ 0.552272 \ -0.340227)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.51419 , B: 3.94644 , C: 4.43185 , D: 4.97697 , E: 5.58913

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.938247 \ -0.071653 \ 0.338465)^T$, $\vec{n}_2 = (0.145757 \ 0.969123 \ -0.198884)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.153218 , B: -0.172064 , C: -0.193228 , D: -0.216995 , E: -0.243686

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 0 , B: 1 , C: 2 , D: 3 , E: 4

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.45554 , B: 3.88057 , C: 4.35788 , D: 4.8939 , E: 5.49585

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 2 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 3 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.459177 , B: 0.515656 , C: 0.579082 , D: 0.650309 , E: 0.730297

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 3 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 3 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.99368 , B: 2.2389 , C: 2.51429 , D: 2.82354 , E: 3.17084

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 1 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 4 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $-\frac{25}{9}$, B: $-\frac{23}{9}$, C: $-\frac{22}{9}$, D: $-\frac{20}{9}$, E: $-\frac{17}{9}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.37882 , B: 2.67142 , C: 3 , D: 3.369 , E: 3.78339

27.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 1 \ 3)$, $\vec{b} = (1 \ 2 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.732467 , B: 0.82256 , C: 0.923735 , D: 1.03735 , E: 1.16495

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 2 \ 5)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -4 , B: -3 , C: -2 , D: -1 , E: 0

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 1 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 1 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.05725 , B: 1.1873 , C: 1.33333 , D: 1.49733 , E: 1.68151

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 5)$, $\alpha = 58$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -1.12314 , B: -1.26129 , C: -1.41642 , D: -1.59064 , E: -1.78629

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 55$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.44999 , B: 4.99734 , C: 5.61201 , D: 6.30229 , E: 7.07747

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 4)$, $\alpha = 15$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.954417 , B: 1.07181 , C: 1.20364 , D: 1.35169 , E: 1.51795

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 3 \ 3)$, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{131}{15}$, B: $\frac{133}{15}$, C: $\frac{134}{15}$, D: $\frac{136}{15}$, E: $\frac{139}{15}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 2 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.919949 \ -0.260739 \ 0.292759)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.292759 \ 0.953571 \ -0.0706744)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 4.78076 , B: 5.3688 , C: 6.02916 , D: 6.77075 , E: 7.60355

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.373698 \ -0.580045 \ 0.723808)^T$, $\vec{n}_2 = (0.911616 \ 0.373698 \ -0.171188)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.3042 , B: -0.341617 , C: -0.383635 , D: -0.430823 , E: -0.483814

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{23}{4}$, B: $\frac{25}{4}$, C: $\frac{27}{4}$, D: $\frac{29}{4}$, E: $\frac{31}{4}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.35491 , B: 2.64457 , C: 2.96985 , D: 3.33514 , E: 3.74536

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 1 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.00825 , B: 1.13226 , C: 1.27153 , D: 1.42793 , E: 1.60357

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (4 \ 1 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 4 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.73005 , B: 1.94285 , C: 2.18182 , D: 2.45018 , E: 2.75155

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 3 \ 3)$, irányvektora pedig $v = (1 \ 5 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{35}{3}$, B: $\frac{37}{3}$, C: $\frac{40}{3}$, D: $\frac{41}{3}$, E: $\frac{43}{3}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5.07482 , B: 5.69902 , C: 6.4 , D: 7.1872 , E: 8.07123

28.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 5 \ 4)$, $\vec{b} = (4 \ 5 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.787216 , B: 0.884044 , C: 0.992781 , D: 1.11489 , E: 1.25202

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 1 \ 3)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -23 , B: -22 , C: -21 , D: -20 , E: -19

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 2 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 2 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.72937 , B: 3.06508 , C: 3.44209 , D: 3.86547 , E: 4.34092

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 3)$, $\alpha = 78$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -1.89488 , B: -2.12796 , C: -2.38969 , D: -2.68363 , E: -3.01371

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 1)$, $\alpha = 27$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.345 , B: 1.51043 , C: 1.69621 , D: 1.90485 , E: 2.13915

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 19$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.726911 , B: 0.816322 , C: 0.916729 , D: 1.02949 , E: 1.15611

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 1 \ 4)$, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{93}{11}$, B: $\frac{94}{11}$, C: $\frac{96}{11}$, D: $\frac{98}{11}$, E: $\frac{100}{11}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 2 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.465307 \ -0.167255 \ 0.869204)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.59501 \ 0.786123 \ -0.167255)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 4.58681 , B: 5.15099 , C: 5.78456 , D: 6.49606 , E: 7.29508

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.856383 \ -0.429449 \ 0.286673)^T$, $\vec{n}_2 = (0.508686 \ 0.796955 \ -0.325731)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.303462 , B: -0.340788 , C: -0.382705 , D: -0.429777 , E: -0.48264

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{28}{5}$, B: $\frac{29}{5}$, C: $\frac{31}{5}$, D: $\frac{33}{5}$, E: $\frac{34}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.99043 , B: 4.48126 , C: 5.03245 , D: 5.65144 , E: 6.34657

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 2 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.236409 , B: 0.265487 , C: 0.298142 , D: 0.334814 , E: 0.375996

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 5 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 4 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.890472 , B: 1. , C: 1.123 , D: 1.26113 , E: 1.41625

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 4 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 5 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{319}{31}$, B: $\frac{321}{31}$, C: $\frac{322}{31}$, D: $\frac{323}{31}$, E: $\frac{324}{31}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 4)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.91239 , B: 2.14761 , C: 2.41176 , D: 2.70841 , E: 3.04155

29.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 1 \ 4)$, $\vec{b} = (5 \ 4 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.592795 , B: 0.665709 , C: 0.747591 , D: 0.839545 , E: 0.942809

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 5 \ 1)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{19}{5}$, B: $-\frac{17}{5}$, C: $-\frac{14}{5}$, D: $-\frac{13}{5}$, E: $-\frac{12}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 2 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 2 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.91738 , B: 2.15322 , C: 2.41807 , D: 2.71549 , E: 3.0495

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 5)$, $\alpha = 12$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.33796 , B: 1.50253 , C: 1.68734 , D: 1.89488 , E: 2.12796

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 4)$, $\alpha = 41$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.47462 , B: 5.025 , C: 5.64307 , D: 6.33717 , E: 7.11664

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 5)$, $\alpha = 64$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.82765 , B: 4.29845 , C: 4.82716 , D: 5.42091 , E: 6.08768

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 1 \ 2)$, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 8 , B: 9 , C: 10 , D: 11 , E: 12

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 4 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.955325 \ -0.167825 \ 0.243287)^T$, $\vec{n}_2 = (0.200514 \ 0.972759 \ -0.116334)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 9.78742 , B: 10.9913 , C: 12.3432 , D: 13.8614 , E: 15.5664

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.926183 \ -0.19182 \ 0.324638)^T$, $\vec{n}_2 = (0.225889 \ 0.971609 \ -0.0703579)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.116325 , B: -0.130632 , C: -0.1467 , D: -0.164744 , E: -0.185008

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 21 , B: 22 , C: 23 , D: 24 , E: 25

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.10701 , B: 4.61217 , C: 5.17946 , D: 5.81654 , E: 6.53197

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 5 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.817297 , B: 0.917825 , C: 1.03072 , D: 1.1575 , E: 1.29987

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 4 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 3 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.28624 , B: 1.44444 , C: 1.62211 , D: 1.82163 , E: 2.04569

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 5 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 4 \ 5)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{32}{3}$, B: $\frac{34}{3}$, C: $\frac{35}{3}$, D: $\frac{37}{3}$, E: $\frac{40}{3}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 8.15385 , B: 9.15677 , C: 10.2831 , D: 11.5479 , E: 12.9683

30.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 1 \ 2)$, $\vec{b} = (3 \ 2 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.534184 , B: 0.599888 , C: 0.673675 , D: 0.756537 , E: 0.849591

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{31}{3}$, B: $-\frac{28}{3}$, C: $-\frac{26}{3}$, D: $-\frac{25}{3}$, E: $-\frac{23}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 4 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 4 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 4 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.643 , B: 2.96808 , C: 3.33316 , D: 3.74314 , E: 4.20354

Feladat. 4. Legyen $P = (1 \ 3)$, $\alpha = 32$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.523715 , B: -0.588132 , C: -0.660472 , D: -0.74171 , E: -0.83294

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 11$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.13569 , B: 3.52138 , C: 3.95451 , D: 4.44092 , E: 4.98715

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 4)$, $\alpha = 78$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 4.64056 , B: 5.21135 , C: 5.85235 , D: 6.57219 , E: 7.38057

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 1 \ 3)$, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{22}{3}$, B: $\frac{25}{3}$, C: $\frac{26}{3}$, D: $\frac{28}{3}$, E: $\frac{29}{3}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 2 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.941548 \ -0.246997 \ 0.229087)^T$, $\vec{n}_2 = (0.289082 \ 0.941548 \ -0.172972)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5.99116 , B: 6.72808 , C: 7.55563 , D: 8.48497 , E: 9.52863

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.978906 \ -0.0237108 \ 0.202928)^T$, $\vec{n}_2 = (0.0561624 \ 0.986208 \ -0.15569)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.158354 , B: -0.177832 , C: -0.199705 , D: -0.224269 , E: -0.251854

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{3}{5}$, B: $\frac{4}{5}$, C: $\frac{6}{5}$, D: $\frac{7}{5}$, E: $\frac{9}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 5.50998 , B: 6.1877 , C: 6.94879 , D: 7.80349 , E: 8.76332

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 1 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0. , B: 0. , C: 0. , D: 0. , E: 0.

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 4 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 5 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.243982 , B: 0.273991 , C: 0.307692 , D: 0.345538 , E: 0.38804

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 3 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 1 \ 5)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{129}{17}$, B: $\frac{130}{17}$, C: $\frac{132}{17}$, D: $\frac{134}{17}$, E: $\frac{135}{17}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.22824 , B: 1.37931 , C: 1.54897 , D: 1.73949 , E: 1.95345

31.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 2 \ 5)$, $\vec{b} = (1 \ 1 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.968963 , B: 1.08815 , C: 1.22199 , D: 1.37229 , E: 1.54108

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 3 \ 2)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{14}{3}$, B: $-\frac{13}{3}$, C: $-\frac{11}{3}$, D: $-\frac{10}{3}$, E: $-\frac{8}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 4 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 4 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.75961 , B: 1.97605 , C: 2.2191 , D: 2.49205 , E: 2.79857

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 29$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.26443 , B: 1.41995 , C: 1.59461 , D: 1.79075 , E: 2.01101

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 4)$, $\alpha = 75$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.8846 , B: 4.3624 , C: 4.89898 , D: 5.50155 , E: 6.17825

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 2)$, $\alpha = 57$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.6059 , B: 2.92643 , C: 3.28638 , D: 3.6906 , E: 4.14454

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 4 \ 3)$, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{80}{11}$, B: $\frac{81}{11}$, C: $\frac{82}{11}$, D: $\frac{84}{11}$, E: $\frac{86}{11}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 4 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.459471 \ -0.412897 \ 0.786386)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.67657 \ 0.736327 \ -0.00869403)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5.05772 , B: 5.67982 , C: 6.37844 , D: 7.16298 , E: 8.04403

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.661872 \ -0.284366 \ 0.693586)^T$, $\vec{n}_2 = (0.614247 \ 0.736095 \ -0.284366)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.322372 , B: -0.362024 , C: -0.406553 , D: -0.456559 , E: -0.512716

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 2 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 6 , B: 7 , C: 8 , D: 9 , E: 10

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.83893 , B: 4.31112 , C: 4.84139 , D: 5.43688 , E: 6.10561

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 4 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0. , B: 0. , C: 0. , D: 0. , E: 0.

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 2 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.0371627 , B: 0.0417337 , C: 0.0468669 , D: 0.0526316 , E: 0.0591053

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 5 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 5 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 9 , B: 10 , C: 11 , D: 12 , E: 13

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 4)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 7.6 , B: 8.5348 , C: 9.58458 , D: 10.7635 , E: 12.0874

32.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 1 \ 3)$, $\vec{b} = (2 \ 2 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.536633 , B: 0.602639 , C: 0.676763 , D: 0.760005 , E: 0.853486

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 5 \ 2)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{17}{5}$, B: $-\frac{14}{5}$, C: $-\frac{13}{5}$, D: $-\frac{12}{5}$, E: $-\frac{11}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 1 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 1 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.87935 , B: 3.23351 , C: 3.63124 , D: 4.07788 , E: 4.57946

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 5)$, $\alpha = 28$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.212876 , B: 0.23906 , C: 0.268464 , D: 0.301485 , E: 0.338568

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 5)$, $\alpha = 10$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.80747 , B: 5.39879 , C: 6.06284 , D: 6.80857 , E: 7.64603

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 2)$, $\alpha = 69$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.91279 , B: 2.14806 , C: 2.41228 , D: 2.70899 , E: 3.04219

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 5 \ 5)$, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{28}{3}$, B: $\frac{29}{3}$, C: $\frac{32}{3}$, D: $\frac{34}{3}$, E: $\frac{35}{3}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 5 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.299996 \ -0.062964 \ 0.95186)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.392378 \ 0.917647 \ -0.062964)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 7.95957 , B: 8.9386 , C: 10.038 , D: 11.2727 , E: 12.6593

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.685541 \ -0.399194 \ 0.608833)^T$, $\vec{n}_2 = (0.608833 \ 0.772891 \ -0.17878)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.339465 , B: -0.381219 , C: -0.428109 , D: -0.480767 , E: -0.539901

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 1 , B: 2 , C: 3 , D: 4 , E: 5

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 1.72191 , B: 1.93371 , C: 2.17156 , D: 2.43866 , E: 2.73861

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 1 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 3.84199 , B: 4.31455 , C: 4.84525 , D: 5.44121 , E: 6.11048

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 4 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 1 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.344828 , B: 0.387241 , C: 0.434872 , D: 0.488361 , E: 0.54843

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 3 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 2 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2 , B: 3 , C: 4 , D: 5 , E: 6

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.90306 , B: 2.13713 , C: 2.4 , D: 2.6952 , E: 3.02671

33.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 3 \ 2)$, $\vec{b} = (1 \ 3 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.628754 , B: 0.706091 , C: 0.79294 , D: 0.890472 , E: 1.

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 4 \ 2)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -3 , B: -2 , C: -1 , D: 0 , E: 1

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 4 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 4 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 4.3589 , B: 4.89504 , C: 5.49713 , D: 6.17328 , E: 6.93259

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 50$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.232495 , B: -0.261092 , C: -0.293206 , D: -0.32927 , E: -0.369771

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 80$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.34083 , B: 1.50575 , C: 1.69096 , D: 1.89895 , E: 2.13252

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 1)$, $\alpha = 27$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.82414 , B: 2.04851 , C: 2.30048 , D: 2.58344 , E: 2.9012

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 1 \ 1)$, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{97}{29}$, B: $\frac{99}{29}$, C: $\frac{101}{29}$, D: $\frac{102}{29}$, E: $\frac{103}{29}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 4 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.856918 \ -0.458842 \ 0.23485)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.513874 \ 0.724843 \ -0.458842)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.331 , B: 2.61771 , C: 2.93969 , D: 3.30127 , E: 3.70733

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.485302 \ -0.0405436 \ 0.873406)^T$, $\vec{n}_2 = (0.57299 \ 0.769273 \ -0.282668)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.200503 , B: -0.225165 , C: -0.25286 , D: -0.283962 , E: -0.318889

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 14 , B: 15 , C: 16 , D: 17 , E: 18

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 6.50444 , B: 7.30449 , C: 8.20294 , D: 9.2119 , E: 10.345

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 5 \ 5)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 3.74166 , B: 4.20188 , C: 4.71871 , D: 5.29911 , E: 5.95091

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 2 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.571429 , B: 0.641714 , C: 0.720645 , D: 0.809284 , E: 0.908826

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 2 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 3 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{17}{3}$, B: $\frac{19}{3}$, C: $\frac{20}{3}$, D: $\frac{23}{3}$, E: $\frac{25}{3}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5.55058 , B: 6.2333 , C: 7. , D: 7.861 , E: 8.8279

34.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 2 \ 4)$, $\vec{b} = (1 \ 4 \ 1)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.534105 , B: 0.5998 , C: 0.673575 , D: 0.756425 , E: 0.849465

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 2 \ 2)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -7 , B: -6 , C: -5 , D: -4 , E: -3

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 1 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 1 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.855119 , B: 0.960298 , C: 1.07842 , D: 1.21106 , E: 1.36002

Feladat. 4. Legyen $P = (1 \ 2)$, $\alpha = 76$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -1.19942 , B: -1.34694 , C: -1.51262 , D: -1.69867 , E: -1.90761

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 4)$, $\alpha = 21$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.93912 , B: 3.30063 , C: 3.70661 , D: 4.16252 , E: 4.67451

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 70$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.55128 , B: 2.86509 , C: 3.2175 , D: 3.61325 , E: 4.05768

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 2 \ 1)$, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{4}{3}$, B: $\frac{5}{3}$, C: $\frac{8}{3}$, D: $\frac{10}{3}$, E: $\frac{11}{3}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 3 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.465483 \ -0.563389 \ 0.682582)^T$, $\vec{n}_2 = (0.884099 \ 0.331854 \ -0.329001)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.88224 , B: 4.35975 , C: 4.896 , D: 5.49821 , E: 6.17449

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.656737 \ -0.510828 \ 0.554753)^T$, $\vec{n}_2 = (0.675595 \ 0.72539 \ -0.13184)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.300539 , B: -0.337505 , C: -0.379019 , D: -0.425638 , E: -0.477991

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 4 , B: 5 , C: 6 , D: 7 , E: 8

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.29927 , B: 4.82808 , C: 5.42193 , D: 6.08883 , E: 6.83776

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 1 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 4 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.81506 , B: 2.03831 , C: 2.28902 , D: 2.57057 , E: 2.88675

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 1 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 2 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.514286 , B: 0.577543 , C: 0.648581 , D: 0.728356 , E: 0.817944

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 2 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 3 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{83}{8}$, B: $\frac{85}{8}$, C: $\frac{87}{8}$, D: $\frac{89}{8}$, E: $\frac{91}{8}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5.64873 , B: 6.34352 , C: 7.12378 , D: 8 , E: 8.984

35.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 4 \ 4)$, $\vec{b} = (1 \ 3 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.761224 , B: 0.854854 , C: 0.960001 , D: 1.07808 , E: 1.21069

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 3 \ 5)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{28}{3}$, B: $-\frac{25}{3}$, C: $-\frac{23}{3}$, D: $-\frac{22}{3}$, E: $-\frac{20}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 2 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 2 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 3.27853 , B: 3.68179 , C: 4.13465 , D: 4.64321 , E: 5.21432

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 12$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.55689 , B: 1.74838 , C: 1.96343 , D: 2.20494 , E: 2.47614

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 53$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.20135 , B: 4.71812 , C: 5.29845 , D: 5.95016 , E: 6.68202

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 4)$, $\alpha = 57$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.91777 , B: 3.27666 , C: 3.67969 , D: 4.13229 , E: 4.64056

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 1 \ 3)$, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{103}{25}$, B: $\frac{104}{25}$, C: $\frac{106}{25}$, D: $\frac{108}{25}$, E: $\frac{111}{25}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 3 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.977724 \ -0.200417 \ 0.0623595)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.208985 \ 0.957162 \ -0.200417)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 4.1977 , B: 4.71401 , C: 5.29384 , D: 5.94498 , E: 6.67621

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.647938 \ -0.199305 \ 0.735156)^T$, $\vec{n}_2 = (0.649944 \ 0.647938 \ -0.397176)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.320241 , B: -0.359631 , C: -0.403866 , D: -0.453541 , E: -0.509327

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 2 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: -1 , B: 0 , C: 1 , D: 2 , E: 3

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 5.00634 , B: 5.62212 , C: 6.31364 , D: 7.09022 , E: 7.96232

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 3 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 2.37385 , B: 2.66583 , C: 2.99373 , D: 3.36196 , E: 3.77548

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 4 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 3 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.909091 , B: 1.02091 , C: 1.14648 , D: 1.2875 , E: 1.44586

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 4 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 4 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{220}{23}$, B: $\frac{221}{23}$, C: $\frac{222}{23}$, D: $\frac{224}{23}$, E: $\frac{226}{23}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.52627 , B: 3.96 , C: 4.44708 , D: 4.99407 , E: 5.60834

36.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 4 \ 3)$, $\vec{b} = (3 \ 2 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.885745 , B: 0.994692 , C: 1.11704 , D: 1.25443 , E: 1.40873

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 5 \ 2)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{16}{5}$, B: $-\frac{14}{5}$, C: $-\frac{12}{5}$, D: $-\frac{11}{5}$, E: $-\frac{9}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 4 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 4 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.43548 , B: 1.61205 , C: 1.81033 , D: 2.033 , E: 2.28306

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 3)$, $\alpha = 22$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 3.5121 , B: 3.94409 , C: 4.42921 , D: 4.974 , E: 5.58581

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 5)$, $\alpha = 28$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 5.87915 , B: 6.60228 , C: 7.41436 , D: 8.32633 , E: 9.35047

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 2)$, $\alpha = 11$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.00933 , B: 1.13348 , C: 1.2729 , D: 1.42947 , E: 1.60529

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 4 \ 2)$, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{23}{3}$, B: $\frac{26}{3}$, C: $\frac{28}{3}$, D: $\frac{29}{3}$, E: $\frac{31}{3}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 2 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.969023 \ -0.0687439 \ 0.237208)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.0873298 \ 0.993805 \ -0.0687439)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.13321 , B: 3.51859 , C: 3.95138 , D: 4.4374 , E: 4.9832

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.898699 \ -0.255298 \ 0.3566)^T$, $\vec{n}_2 = (0.3566 \ 0.898699 \ -0.255298)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.2015 , B: -0.226285 , C: -0.254118 , D: -0.285375 , E: -0.320476

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 2 , B: 3 , C: 4 , D: 5 , E: 6

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 1.88626 , B: 2.11827 , C: 2.37882 , D: 2.67142 , E: 3.

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 2 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.928477 , B: 1.04268 , C: 1.17093 , D: 1.31495 , E: 1.47669

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 1 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.690397 , B: 0.775316 , C: 0.87068 , D: 0.977773 , E: 1.09804

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 1 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 5 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{54}{5}$, B: $\frac{57}{5}$, C: $\frac{59}{5}$, D: $\frac{61}{5}$, E: $\frac{62}{5}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.78172 , B: 4.24687 , C: 4.76923 , D: 5.35585 , E: 6.01462

37.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 2 \ 5)$, $\vec{b} = (4 \ 1 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.976221 , B: 1.0963 , C: 1.23114 , D: 1.38257 , E: 1.55263

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 4 \ 5)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -3 , B: -2 , C: -1 , D: 0 , E: 1

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 4 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 4 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.24956 , B: 1.40326 , C: 1.57586 , D: 1.76969 , E: 1.98736

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 55$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.566871 , B: 0.636596 , C: 0.714897 , D: 0.802829 , E: 0.901577

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 3)$, $\alpha = 45$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.24277 , B: 2.51864 , C: 2.82843 , D: 3.17632 , E: 3.56701

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 4)$, $\alpha = 29$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.63626 , B: 2.96052 , C: 3.32466 , D: 3.73359 , E: 4.19283

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 1 \ 2)$, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{72}{19}$, B: $\frac{73}{19}$, C: $\frac{74}{19}$, D: $\frac{75}{19}$, E: $\frac{77}{19}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 1 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.974393 \ -0.173549 \ 0.142966)^T$, $\vec{n}_2 = (0.185841 \ 0.979514 \ -0.0775561)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 4.02488 , B: 4.51995 , C: 5.0759 , D: 5.70023 , E: 6.40136

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.525317 \ -0.632397 \ 0.569312)^T$, $\vec{n}_2 = (0.799933 \ 0.595123 \ -0.0770469)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.321842 , B: -0.361428 , C: -0.405884 , D: -0.455807 , E: -0.511872

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 7 , B: 8 , C: 9 , D: 10 , E: 11

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.65789 , B: 2.98481 , C: 3.35194 , D: 3.76423 , E: 4.22723

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 4 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.596756 , B: 0.670157 , C: 0.752586 , D: 0.845154 , E: 0.949108

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 2 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 3 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0 , B: 0 , C: 0 , D: 0 , E: 0 .

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 1 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 5 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{194}{31}$, B: $\frac{195}{31}$, C: $\frac{196}{31}$, D: $\frac{197}{31}$, E: $\frac{199}{31}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.4 , B: 0.4492 , C: 0.504452 , D: 0.566499 , E: 0.636179

38.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 2 \ 1)$, $\vec{b} = (4 \ 2 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.523962 , B: 0.588409 , C: 0.660784 , D: 0.74206 , E: 0.833333

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 4 \ 2)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{9}{2}$, B: $-\frac{7}{2}$, C: $-\frac{5}{2}$, D: $-\frac{3}{2}$, E: $-\frac{1}{2}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 1)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 5 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 5 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.783457 , B: 0.879822 , C: 0.98804 , D: 1.10957 , E: 1.24605

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 4)$, $\alpha = 35$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.412464 , B: -0.463197 , C: -0.52017 , D: -0.584151 , E: -0.656002

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 5)$, $\alpha = 30$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.76852 , B: 4.23205 , C: 4.75259 , D: 5.33716 , E: 5.99363

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 1)$, $\alpha = 40$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.639422 , B: 0.718071 , C: 0.806393 , D: 0.90558 , E: 1.01697

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 4 \ 2)$, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{16}{3}$, B: $\frac{17}{3}$, C: $\frac{19}{3}$, D: $\frac{20}{3}$, E: $\frac{22}{3}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 5 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.947623 \ -0.172922 \ 0.268529)^T$, $\vec{n}_2 = (0.224021 \ 0.959121 \ -0.172922)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 6.14396 , B: 6.89967 , C: 7.74833 , D: 8.70137 , E: 9.77164

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.894019 \ -0.0426827 \ 0.445992)^T$, $\vec{n}_2 = (0.233449 \ 0.894019 \ -0.382403)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.226925 , B: -0.254836 , C: -0.286181 , D: -0.321382 , E: -0.360912

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 4 , B: 5 , C: 6 , D: 7 , E: 8

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 4 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 5.08613 , B: 5.71173 , C: 6.41427 , D: 7.20322 , E: 8.08922

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 4 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 3 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.355677 , B: 0.399425 , C: 0.448555 , D: 0.503727 , E: 0.565685

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 1 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.97706 , B: 2.22023 , C: 2.49332 , D: 2.8 , E: 3.1444

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 5 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 5 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{120}{11}$, B: $\frac{122}{11}$, C: $\frac{124}{11}$, D: $\frac{126}{11}$, E: $\frac{127}{11}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.68315 , B: 3.01317 , C: 3.38379 , D: 3.8 , E: 4.2674

39.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 1 \ 1)$, $\vec{b} = (4 \ 1 \ 1)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.706091 , B: 0.79294 , C: 0.890472 , D: 1. , E: 1.123

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 2 \ 1)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{25}{2}$, B: $-\frac{23}{2}$, C: $-\frac{21}{2}$, D: $-\frac{19}{2}$, E: $-\frac{17}{2}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 4 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 4 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.2114 , B: 2.48341 , C: 2.78887 , D: 3.1319 , E: 3.51712

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 4)$, $\alpha = 47$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.431502 , B: 0.484577 , C: 0.54418 , D: 0.611114 , E: 0.686281

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 2)$, $\alpha = 57$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.76686 , B: 3.10718 , C: 3.48936 , D: 3.91855 , E: 4.40054

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 4)$, $\alpha = 12$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.878346 , B: 0.986382 , C: 1.10771 , D: 1.24396 , E: 1.39696

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 4 \ 5)$, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{179}{27}$, B: $\frac{182}{27}$, C: $\frac{184}{27}$, D: $\frac{185}{27}$, E: $\frac{187}{27}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 2 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.981061 \ -0.0306752 \ 0.191253)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.0452434 \ 0.996358 \ -0.0722765)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 6.56083 , B: 7.36781 , C: 8.27405 , D: 9.29176 , E: 10.4346

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.905243 \ -0.398641 \ 0.147038)^T$, $\vec{n}_2 = (0.420936 \ 0.888522 \ -0.182598)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.138866 , B: -0.155946 , C: -0.175127 , D: -0.196668 , E: -0.220858

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 3 , B: 4 , C: 5 , D: 6 , E: 7

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.27327 , B: 3.67588 , C: 4.12801 , D: 4.63576 , E: 5.20596

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 5 \ 5)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 2.95507 , B: 3.31854 , C: 3.72672 , D: 4.18511 , E: 4.69988

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 5 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 1 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.463045 , B: 0.52 , C: 0.58396 , D: 0.655787 , E: 0.736449

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 2 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 5 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{106}{13}$, B: $\frac{107}{13}$, C: $\frac{108}{13}$, D: $\frac{109}{13}$, E: $\frac{111}{13}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 7.58824 , B: 8.52159 , C: 9.56974 , D: 10.7468 , E: 12.0687

40.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 1 \ 3)$, $\vec{b} = (2 \ 1 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.676323 , B: 0.759511 , C: 0.852931 , D: 0.957841 , E: 1.07566

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 3 \ 2)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{20}{3}$, B: $-\frac{19}{3}$, C: $-\frac{17}{3}$, D: $-\frac{14}{3}$, E: $-\frac{13}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 4 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 4 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 3.65148 , B: 4.10062 , C: 4.60499 , D: 5.17141 , E: 5.80749

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 3)$, $\alpha = 64$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.747661 , B: -0.839624 , C: -0.942898 , D: -1.05887 , E: -1.18912

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 3)$, $\alpha = 44$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.11946 , B: 3.50315 , C: 3.93404 , D: 4.41793 , E: 4.96133

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 1)$, $\alpha = 15$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.223822 , B: 0.251352 , C: 0.282268 , D: 0.316987 , E: 0.355977

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 3 \ 2)$, $\vec{n} = (3 \ 4 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 6 , B: 7 , C: 8 , D: 9 , E: 10

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 3 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.847029 \ -0.477249 \ 0.234041)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.531239 \ 0.775043 \ -0.34219)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 1.3055 , B: 1.46607 , C: 1.6464 , D: 1.84891 , E: 2.07632

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.729106 \ -0.132033 \ 0.671544)^T$, $\vec{n}_2 = (0.530406 \ 0.729106 \ -0.43252)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.285274 , B: -0.320363 , C: -0.359767 , D: -0.404019 , E: -0.453713

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{8}{3}$, B: $\frac{11}{3}$, C: $\frac{13}{3}$, D: $\frac{14}{3}$, E: $\frac{16}{3}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.19529 , B: 2.46531 , C: 2.76854 , D: 3.10907 , E: 3.49149

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 5 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 2.47181 , B: 2.77585 , C: 3.11728 , D: 3.5007 , E: 3.93129

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 3 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 2 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.511628 , B: 0.574558 , C: 0.645229 , D: 0.724592 , E: 0.813717

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 2 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 1 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{94}{7}$, B: $\frac{95}{7}$, C: $\frac{96}{7}$, D: $\frac{97}{7}$, E: $\frac{100}{7}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.64753 , B: 4.09617 , C: 4.6 , D: 5.1658 , E: 5.80119

41.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 5 \ 5)$, $\vec{b} = (1 \ 3 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.867537 , B: 0.974245 , C: 1.09408 , D: 1.22865 , E: 1.37977

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 2 \ 3)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -12 , B: -11 , C: -10 , D: -9 , E: -8

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 1 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 1 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.920402 , B: 1.03361 , C: 1.16075 , D: 1.30352 , E: 1.46385

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 5)$, $\alpha = 70$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -2.11006 , B: -2.36959 , C: -2.66105 , D: -2.98836 , E: -3.35593

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 1)$, $\alpha = 67$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.48343 , B: 2.78889 , C: 3.13192 , D: 3.51715 , E: 3.94976

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 46$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.05144 , B: 3.42676 , C: 3.84825 , D: 4.32159 , E: 4.85314

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 2 \ 5)$, $\vec{n} = (1 \ 4 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 6 , B: 7 , C: 8 , D: 9 , E: 10

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 3 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.785377 \ -0.439401 \ 0.436015)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.571476 \ 0.785377 \ -0.237902)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 4.26232 , B: 4.78658 , C: 5.37533 , D: 6.0365 , E: 6.77899

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.748883 \ -0.519128 \ 0.411923)^T$, $\vec{n}_2 = (0.607757 \ 0.785812 \ -0.11459)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.19107 , B: -0.214572 , C: -0.240964 , D: -0.270603 , E: -0.303887

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 4 , B: 5 , C: 6 , D: 7 , E: 8

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.2613 , B: 3.66243 , C: 4.11291 , D: 4.6188 , E: 5.18691

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 5 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.726023 , B: 0.815324 , C: 0.915609 , D: 1.02823 , E: 1.1547

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 3 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 5 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.553304 , B: 0.62136 , C: 0.697787 , D: 0.783615 , E: 0.88

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 4 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 1 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{65}{11}$, B: $\frac{67}{11}$, C: $\frac{68}{11}$, D: $\frac{69}{11}$, E: $\frac{70}{11}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.01802 , B: 3.38924 , C: 3.80611 , D: 4.27427 , E: 4.8

42.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 1 \ 1)$, $\vec{b} = (3 \ 3 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.899954 , B: 1.01065 , C: 1.13496 , D: 1.27456 , E: 1.43133

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 5 \ 5)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{29}{5}$, B: $-\frac{28}{5}$, C: $-\frac{27}{5}$, D: $-\frac{26}{5}$, E: $-\frac{24}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 3 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 3 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.86956 , B: 3.22252 , C: 3.61889 , D: 4.06401 , E: 4.56388

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 31$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.813864 , B: 0.913969 , C: 1.02639 , D: 1.15263 , E: 1.29441

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 79$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 0.962575 , B: 1.08097 , C: 1.21393 , D: 1.36325 , E: 1.53092

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 2)$, $\alpha = 20$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.619061 , B: 0.695205 , C: 0.780715 , D: 0.876743 , E: 0.984583

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 5 \ 1)$, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{337}{41}$, B: $\frac{338}{41}$, C: $\frac{339}{41}$, D: $\frac{341}{41}$, E: $\frac{343}{41}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 3 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.737589 \ -0.134607 \ 0.661698)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.520506 \ 0.737589 \ -0.430158)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 7.74633 , B: 8.69913 , C: 9.76912 , D: 10.9707 , E: 12.3201

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.819594 \ -0.528092 \ 0.222226)^T$, $\vec{n}_2 = (0.57054 \ 0.787758 \ -0.23221)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.300281 , B: -0.337215 , C: -0.378692 , D: -0.425272 , E: -0.47758

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 5 , B: 6 , C: 7 , D: 8 , E: 9

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 5.19615 , B: 5.83528 , C: 6.55302 , D: 7.35904 , E: 8.2642

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 5 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.15563 , B: 1.29777 , C: 1.4574 , D: 1.63666 , E: 1.83797

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 4 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.69231 , B: 1.90046 , C: 2.13422 , D: 2.39673 , E: 2.69152

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 4 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 5 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 8 , B: 9 , C: 10 , D: 11 , E: 12

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 6 , B: 6.738 , C: 7.56677 , D: 8.49749 , E: 9.54268

43.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 1 \ 1)$, $\vec{b} = (5 \ 2 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.661315 , B: 0.742657 , C: 0.834003 , D: 0.936586 , E: 1.05179

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 2 \ 1)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -6 , B: -5 , C: -4 , D: -3 , E: -2

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 1)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 5 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 5 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 3.20332 , B: 3.59733 , C: 4.0398 , D: 4.5367 , E: 5.09471

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 75$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -2.38014 , B: -2.6729 , C: -3.00166 , D: -3.37087 , E: -3.78548

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 4)$, $\alpha = 25$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.93368 , B: 5.54053 , C: 6.22201 , D: 6.98732 , E: 7.84676

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 5)$, $\alpha = 33$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.08133 , B: 2.33734 , C: 2.62483 , D: 2.94768 , E: 3.31025

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 1 \ 1)$, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{167}{51}$, B: $\frac{169}{51}$, C: $\frac{172}{51}$, D: $\frac{173}{51}$, E: $\frac{176}{51}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 4 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.98413 \ -0.089655 \ 0.153136)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.153136 \ 0.865102 \ -0.477647)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.03313 , B: 2.28321 , C: 2.56404 , D: 2.87942 , E: 3.23359

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.868308 \ -0.473618 \ 0.1474)^T$, $\vec{n}_2 = (0.493878 \ 0.853113 \ -0.168174)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.150597 , B: -0.16912 , C: -0.189922 , D: -0.213283 , E: -0.239516

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $-\frac{2}{3}$, B: $-\frac{1}{3}$, C: $\frac{1}{3}$, D: $\frac{4}{3}$, E: $\frac{5}{3}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.91659 , B: 5.52133 , C: 6.20045 , D: 6.96311 , E: 7.81957

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 1 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.576949 , B: 0.647914 , C: 0.727607 , D: 0.817103 , E: 0.917606

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 2 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 4 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.443827 , B: 0.498417 , C: 0.559723 , D: 0.628568 , E: 0.705882

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 1 \ 3)$, irányvektora pedig $v = (3 \ 5 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{76}{11}$, B: $\frac{78}{11}$, C: $\frac{80}{11}$, D: $\frac{81}{11}$, E: $\frac{82}{11}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.74479 , B: 3.0824 , C: 3.46154 , D: 3.88731 , E: 4.36545

44.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 1 \ 4)$, $\vec{b} = (1 \ 5 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.510957 , B: 0.573805 , C: 0.644383 , D: 0.723642 , E: 0.81265

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 2 \ 2)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{15}{2}$, B: $-\frac{13}{2}$, C: $-\frac{11}{2}$, D: $-\frac{9}{2}$, E: $-\frac{7}{2}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 2 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 2 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.23888 , B: 1.39126 , C: 1.56238 , D: 1.75456 , E: 1.97037

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 5)$, $\alpha = 49$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -1.54763 , B: -1.73799 , C: -1.95177 , D: -2.19183 , E: -2.46143

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 19$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.28184 , B: 3.68551 , C: 4.13883 , D: 4.6479 , E: 5.2196

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 5)$, $\alpha = 60$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 4.18301 , B: 4.69752 , C: 5.27532 , D: 5.92418 , E: 6.65286

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 2 \ 1)$, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{89}{13}$, B: $\frac{90}{13}$, C: $\frac{92}{13}$, D: $\frac{94}{13}$, E: $\frac{95}{13}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 1 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.702323 \ -0.193666 \ 0.685008)^T$, $\vec{n}_2 = (0.431807 \ 0.880929 \ -0.193666)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.2781 , B: 3.68131 , C: 4.13411 , D: 4.6426 , E: 5.21365

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.998875 \ -0.0306052 \ 0.036232)^T$, $\vec{n}_2 = (0.036232 \ 0.98537 \ -0.16653)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.130996 , B: -0.147109 , C: -0.165203 , D: -0.185523 , E: -0.208342

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{8}{3}$, B: $\frac{10}{3}$, C: $\frac{11}{3}$, D: $\frac{14}{3}$, E: $\frac{16}{3}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.67261 , B: 3.00134 , C: 3.37051 , D: 3.78508 , E: 4.25065

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 5 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.82994 , B: 2.05503 , C: 2.3078 , D: 2.59165 , E: 2.91043

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 1 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 2 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.24267 , B: 2.51852 , C: 2.8283 , D: 3.17618 , E: 3.56685

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 4 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 2 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 3 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 7 , B: 8 , C: 9 , D: 10 , E: 11

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 4)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.456882 , B: 0.513079 , C: 0.576188 , D: 0.647059 , E: 0.726647

45.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 5 \ 2)$, $\vec{b} = (1 \ 5 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.604392 , B: 0.678732 , C: 0.762216 , D: 0.855968 , E: 0.961253

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 2 \ 5)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{51}{2}$, B: $-\frac{49}{2}$, C: $-\frac{47}{2}$, D: $-\frac{45}{2}$, E: $-\frac{43}{2}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 1)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 3 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 3 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.87083 , B: 2.10094 , C: 2.35936 , D: 2.64956 , E: 2.97545

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 5)$, $\alpha = 10$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.692494 , B: 0.777671 , C: 0.873324 , D: 0.980743 , E: 1.10137

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 1)$, $\alpha = 59$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.91732 , B: 3.27615 , C: 3.67912 , D: 4.13165 , E: 4.63984

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 50$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.40562 , B: 3.82451 , C: 4.29492 , D: 4.8232 , E: 5.41645

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 3 \ 3)$, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{23}{3}$, B: $\frac{25}{3}$, C: $\frac{26}{3}$, D: $\frac{28}{3}$, E: $\frac{31}{3}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 2 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.938247 \ -0.313764 \ 0.145757)^T$, $\vec{n}_2 = (0.338465 \ 0.919721 \ -0.198884)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.45488 , B: 3.87983 , C: 4.35704 , D: 4.89296 , E: 5.49479

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.66227 \ -0.381027 \ 0.645149)^T$, $\vec{n}_2 = (0.545774 \ 0.835254 \ -0.0669537)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.189722 , B: -0.213058 , C: -0.239264 , D: -0.268693 , E: -0.301743

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{9}{2}$, B: $\frac{11}{2}$, C: $\frac{13}{2}$, D: $\frac{15}{2}$, E: $\frac{17}{2}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.91152 , B: 5.51563 , C: 6.19406 , D: 6.95593 , E: 7.81151

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 4 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.296824 , B: 0.333333 , C: 0.374333 , D: 0.420376 , E: 0.472083

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 1 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 3 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.51036 , B: 1.69614 , C: 1.90476 , D: 2.13905 , E: 2.40215

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 5 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 4 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{44}{13}$, B: $\frac{45}{13}$, C: $\frac{46}{13}$, D: $\frac{47}{13}$, E: $\frac{49}{13}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 4)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5. , B: 5.615 , C: 6.30565 , D: 7.08124 , E: 7.95223

46.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 3 \ 3)$, $\vec{b} = (4 \ 1 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.570817 , B: 0.641028 , C: 0.719874 , D: 0.808419 , E: 0.907854

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 5 \ 1)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -4 , B: -3 , C: -2 , D: -1 , E: 0

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (2 \ 1 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 4 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 4 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.17607 , B: 2.44373 , C: 2.74431 , D: 3.08186 , E: 3.46093

Feladat. 4. Legyen $P = (1 \ 1)$, $\alpha = 10$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.81116 , B: 0.910932 , C: 1.02298 , D: 1.1488 , E: 1.29011

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 3)$, $\alpha = 65$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.49639 , B: 3.92644 , C: 4.4094 , D: 4.95175 , E: 5.56082

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 4)$, $\alpha = 49$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.00716 , B: 3.37704 , C: 3.79242 , D: 4.25888 , E: 4.78272

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 3 \ 2)$, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{16}{3}$, B: $\frac{17}{3}$, C: $\frac{19}{3}$, D: $\frac{20}{3}$, E: $\frac{22}{3}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 3 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.884037 \ -0.111947 \ 0.453814)^T$, $\vec{n}_2 = (0.23191 \ 0.948016 \ -0.217905)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 6.32637 , B: 7.10451 , C: 7.97837 , D: 8.95971 , E: 10.0618

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.757204 \ -0.382362 \ 0.529567)^T$, $\vec{n}_2 = (0.615446 \ 0.689221 \ -0.382362)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.414976 , B: -0.466018 , C: -0.523338 , D: -0.587709 , E: -0.659997

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{13}{2}$, B: $\frac{15}{2}$, C: $\frac{17}{2}$, D: $\frac{19}{2}$, E: $\frac{21}{2}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 5.74788 , B: 6.45487 , C: 7.24882 , D: 8.14043 , E: 9.1417

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 2 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.980196 , B: 1.10076 , C: 1.23615 , D: 1.3882 , E: 1.55895

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 1 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 3 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.14286 , B: 2.40643 , C: 2.70242 , D: 3.03482 , E: 3.4081

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 5 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 2 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{139}{13}$, B: $\frac{140}{13}$, C: $\frac{141}{13}$, D: $\frac{142}{13}$, E: $\frac{145}{13}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.98434 , B: 1.10541 , C: 1.24138 , D: 1.39407 , E: 1.56554

47.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 3 \ 3)$, $\vec{b} = (5 \ 3 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.79294 , B: 0.890472 , C: 1. , D: 1.123 , E: 1.26113

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 1 \ 5)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -34 , B: -33 , C: -32 , D: -31 , E: -30

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 3 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 3 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.05353 , B: 2.30612 , C: 2.58977 , D: 2.90831 , E: 3.26604

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 41$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.759893 , B: 0.85336 , C: 0.958323 , D: 1.0762 , E: 1.20857

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 73$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 0.968941 , B: 1.08812 , C: 1.22196 , D: 1.37226 , E: 1.54105

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 39$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.74838 , B: 3.08643 , C: 3.46607 , D: 3.89239 , E: 4.37116

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 3 \ 3)$, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{233}{33}$, B: $\frac{235}{33}$, C: $\frac{236}{33}$, D: $\frac{238}{33}$, E: $\frac{241}{33}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 4 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.382132 \ -0.0608469 \ 0.922102)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.298488 \ 0.952472 \ -0.0608469)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 7.43632 , B: 8.35099 , C: 9.37816 , D: 10.5317 , E: 11.8271

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.820902 \ -0.304203 \ 0.483301)^T$, $\vec{n}_2 = (0.483301 \ 0.820902 \ -0.304203)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.249454 , B: -0.280137 , C: -0.314593 , D: -0.353288 , E: -0.396743

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 0 , B: 1 , C: 2 , D: 3 , E: 4

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.61217 , B: 5.17946 , C: 5.81654 , D: 6.53197 , E: 7.33541

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 4 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.565685 , B: 0.635265 , C: 0.713402 , D: 0.801151 , E: 0.899692

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 3 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.05263 , B: 2.30511 , C: 2.58863 , D: 2.90704 , E: 3.2646

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 3 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 3 \ 5)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{393}{43}$, B: $\frac{394}{43}$, C: $\frac{395}{43}$, D: $\frac{397}{43}$, E: $\frac{399}{43}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 6.4114 , B: 7.2 , C: 8.0856 , D: 9.08013 , E: 10.197

48.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 4 \ 4)$, $\vec{b} = (4 \ 2 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.586337 , B: 0.658457 , C: 0.739447 , D: 0.830399 , E: 0.932538

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 5 \ 2)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{16}{5}$, B: $-\frac{14}{5}$, C: $-\frac{12}{5}$, D: $-\frac{9}{5}$, E: $-\frac{8}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 1)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 4 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 4 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.62739 , B: 2.95056 , C: 3.31348 , D: 3.72104 , E: 4.17873

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 4)$, $\alpha = 45$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.560693 , B: 0.629659 , C: 0.707107 , D: 0.794081 , E: 0.891753

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 2)$, $\alpha = 18$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 5.37332 , B: 6.03423 , C: 6.77645 , D: 7.60995 , E: 8.54597

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 68$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.95458 , B: 2.19499 , C: 2.46498 , D: 2.76817 , E: 3.10866

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 3 \ 1)$, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{120}{19}$, B: $\frac{122}{19}$, C: $\frac{123}{19}$, D: $\frac{124}{19}$, E: $\frac{125}{19}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 1 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.496127 \ -0.138925 \ 0.857064)^T$, $\vec{n}_2 = (0.783882 \ 0.496127 \ -0.373345)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.20998 , B: 3.60481 , C: 4.0482 , D: 4.54612 , E: 5.1053

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.904315 \ -0.373436 \ 0.206785)^T$, $\vec{n}_2 = (0.413029 \ 0.887818 \ -0.202945)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.257399 , B: -0.289059 , C: -0.324613 , D: -0.364541 , E: -0.409379

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 5 , B: 6 , C: 7 , D: 8 , E: 9

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.08025 , B: 3.45913 , C: 3.8846 , D: 4.3624 , E: 4.89898

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 1 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 3 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.83122 , B: 2.05646 , C: 2.3094 , D: 2.59346 , E: 2.91245

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 1 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 4 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.890472 , B: 1. , C: 1.123 , D: 1.26113 , E: 1.41625

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 5 \ 2)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 5 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{334}{31}$, B: $\frac{336}{31}$, C: $\frac{337}{31}$, D: $\frac{338}{31}$, E: $\frac{339}{31}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 7.12378 , B: 8. , C: 8.984 , D: 10.089 , E: 11.33

49.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 4 \ 5)$, $\vec{b} = (1 \ 4 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.603676 , B: 0.677928 , C: 0.761313 , D: 0.854954 , E: 0.960114

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 3 \ 5)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{34}{3}$, B: $-\frac{32}{3}$, C: $-\frac{31}{3}$, D: $-\frac{29}{3}$, E: $-\frac{26}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 5 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 5 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.45955 , B: 2.76207 , C: 3.10181 , D: 3.48333 , E: 3.91178

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 45$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.629659 , B: -0.707107 , C: -0.794081 , D: -0.891753 , E: -1.00144

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 4)$, $\alpha = 42$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.98878 , B: 4.4794 , C: 5.03037 , D: 5.6491 , E: 6.34394

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 2)$, $\alpha = 34$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.2311 , B: 1.38253 , C: 1.55258 , D: 1.74354 , E: 1.958

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 3 \ 1)$, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{148}{35}$, B: $\frac{149}{35}$, C: $\frac{151}{35}$, D: $\frac{153}{35}$, E: $\frac{156}{35}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 4 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.715718 \ -0.330796 \ 0.615079)^T$, $\vec{n}_2 = (0.615079 \ 0.715718 \ -0.330796)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5.04654 , B: 5.66727 , C: 6.36434 , D: 7.14715 , E: 8.02625

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.370949 \ -0.590732 \ 0.716542)^T$, $\vec{n}_2 = (0.716542 \ 0.672893 \ 0.183798)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.299608 , B: -0.33646 , C: -0.377844 , D: -0.424319 , E: -0.47651

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 6 , B: 7 , C: 8 , D: 9 , E: 10

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.65563 , B: 4.10527 , C: 4.61022 , D: 5.17728 , E: 5.81408

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 1 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.73412 , B: 0.824417 , C: 0.92582 , D: 1.0397 , E: 1.16758

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 4 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 4 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.36539 , B: 1.53333 , C: 1.72193 , D: 1.93373 , E: 2.17158

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 2 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 1 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{10}{3}$, B: $\frac{11}{3}$, C: $\frac{13}{3}$, D: $\frac{14}{3}$, E: $\frac{16}{3}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.60285 , B: 1.8 , C: 2.0214 , D: 2.27003 , E: 2.54925

50.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 1 \ 2)$, $\vec{b} = (4 \ 5 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.735193 , B: 0.825621 , C: 0.927173 , D: 1.04121 , E: 1.16928

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 2 \ 3)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -18 , B: -17 , C: -16 , D: -15 , E: -14

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 1)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 3 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 3 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.432738 , B: 0.485965 , C: 0.545739 , D: 0.612865 , E: 0.688247

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 1)$, $\alpha = 61$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.09404 , B: 1.2286 , C: 1.37972 , D: 1.54943 , E: 1.74001

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 3)$, $\alpha = 76$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.43867 , B: 2.73863 , C: 3.07548 , D: 3.45376 , E: 3.87857

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 66$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 4.45298 , B: 5.00069 , C: 5.61578 , D: 6.30652 , E: 7.08222

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 2 \ 4)$, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{151}{21}$, B: $\frac{152}{21}$, C: $\frac{155}{21}$, D: $\frac{157}{21}$, E: $\frac{158}{21}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 5 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.895046 \ -0.0129843 \ 0.445785)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.348837 \ 0.643156 \ -0.681662)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 4.1964 , B: 4.71256 , C: 5.29221 , D: 5.94315 , E: 6.67416

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.68629 \ -0.509127 \ 0.519419)^T$, $\vec{n}_2 = (0.693662 \ 0.243405 \ -0.677929)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.270026 , B: -0.303239 , C: -0.340537 , D: -0.382423 , E: -0.429461

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{33}{4}$, B: $\frac{35}{4}$, C: $\frac{37}{4}$, D: $\frac{39}{4}$, E: $\frac{41}{4}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 1 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 1.49026 , B: 1.67356 , C: 1.87941 , D: 2.11058 , E: 2.37018

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 4 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 4 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.747591 , B: 0.839545 , C: 0.942809 , D: 1.05877 , E: 1.189

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 4 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.0619 , B: 1.19251 , C: 1.33919 , D: 1.50391 , E: 1.68889

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 2 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 5 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 5 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 11 , B: 12 , C: 13 , D: 14 , E: 15

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 4)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.49259 , B: 1.67618 , C: 1.88235 , D: 2.11388 , E: 2.37389

51.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 4 \ 2)$, $\vec{b} = (2 \ 1 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.457351 , B: 0.513606 , C: 0.576779 , D: 0.647723 , E: 0.727393

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 2 \ 4)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{17}{2}$, B: $-\frac{15}{2}$, C: $-\frac{13}{2}$, D: $-\frac{11}{2}$, E: $-\frac{9}{2}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 5 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 5 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.90551 , B: 1.01689 , C: 1.14196 , D: 1.28243 , E: 1.44016

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 13$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.78273 , B: 2.00201 , C: 2.24826 , D: 2.52479 , E: 2.83534

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 5)$, $\alpha = 51$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 5.14437 , B: 5.77713 , C: 6.48771 , D: 7.2857 , E: 8.18185

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 3)$, $\alpha = 65$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.7535 , B: 3.09218 , C: 3.47252 , D: 3.89964 , E: 4.37929

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 5 \ 1)$, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{43}{11}$, B: $\frac{45}{11}$, C: $\frac{47}{11}$, D: $\frac{48}{11}$, E: $\frac{49}{11}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 4 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.877217 \ -0.317015 \ 0.360544)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.434887 \ 0.842837 \ -0.317015)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 8.25362 , B: 9.26881 , C: 10.4089 , D: 11.6892 , E: 13.1269

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.905243 \ -0.0578557 \ 0.420936)^T$, $\vec{n}_2 = (0.147038 \ 0.97213 \ -0.182598)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.126922 , B: -0.142534 , C: -0.160065 , D: -0.179753 , E: -0.201863

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{39}{5}$, B: $\frac{41}{5}$, C: $\frac{42}{5}$, D: $\frac{43}{5}$, E: $\frac{44}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.72934 , B: 3.06505 , C: 3.44205 , D: 3.86542 , E: 4.34087

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 5 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.65465 , B: 1.85818 , C: 2.08673 , D: 2.3434 , E: 2.63164

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 2 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 1 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.800233 , B: 0.898661 , C: 1.0092 , D: 1.13333 , E: 1.27273

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 1 \ 1)$, irányvektora pedig $v = (5 \ 4 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{116}{17}$, B: $\frac{117}{17}$, C: $\frac{118}{17}$, D: $\frac{120}{17}$, E: $\frac{122}{17}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 4)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.14377 , B: 3.53046 , C: 3.9647 , D: 4.45236 , E: 5.

52.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 4 \ 3)$, $\vec{b} = (4 \ 5 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.788497 , B: 0.885482 , C: 0.994396 , D: 1.11671 , E: 1.25406

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 1 \ 2)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -10 , B: -9 , C: -8 , D: -7 , E: -6

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 5 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 5 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.71662 , B: 3.05076 , C: 3.426 , D: 3.8474 , E: 4.32063

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 30$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.66365 , B: 1.86828 , C: 2.09808 , D: 2.35614 , E: 2.64594

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 1)$, $\alpha = 14$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 0.855936 , B: 0.961216 , C: 1.07945 , D: 1.21222 , E: 1.36132

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 78$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.19591 , B: 3.58901 , C: 4.03046 , D: 4.52621 , E: 5.08293

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 4 \ 5)$, $\vec{n} = (1 \ 4 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{126}{13}$, B: $\frac{128}{13}$, C: $\frac{131}{13}$, D: $\frac{132}{13}$, E: $\frac{133}{13}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 2 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.848459 \ -0.391512 \ 0.35614)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.498482 \ 0.81726 \ -0.289141)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.04142 , B: 3.41552 , C: 3.83563 , D: 4.30741 , E: 4.83722

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.559025 \ -0.663907 \ 0.496708)^T$, $\vec{n}_2 = (0.819545 \ 0.351508 \ -0.452536)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.307359 , B: -0.345164 , C: -0.387619 , D: -0.435296 , E: -0.488837

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 4 , B: 5 , C: 6 , D: 7 , E: 8

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.19577 , B: 4.71185 , C: 5.29141 , D: 5.94225 , E: 6.67315

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 4 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0. , B: 0. , C: 0. , D: 0. , E: 0.

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 5 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 3 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.1873 , B: 1.33333 , C: 1.49733 , D: 1.68151 , E: 1.88833

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 1 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 3 \ 5)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 6 , B: 7 , C: 8 , D: 9 , E: 10

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 6.14119 , B: 6.89655 , C: 7.74483 , D: 8.69744 , E: 9.76723

53.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 5 \ 5)$, $\vec{b} = (5 \ 5 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.619228 , B: 0.695393 , C: 0.780926 , D: 0.87698 , E: 0.984848

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 3 \ 2)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -6 , B: -5 , C: -4 , D: -3 , E: -2

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 3 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 3 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.61092 , B: 1.80907 , C: 2.03158 , D: 2.28147 , E: 2.56209

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 4)$, $\alpha = 68$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -1.4556 , B: -1.63464 , C: -1.8357 , D: -2.06149 , E: -2.31506

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 1)$, $\alpha = 75$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.58683 , B: 1.78201 , C: 2.0012 , D: 2.24735 , E: 2.52377

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 13$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.421597 , B: 0.473454 , C: 0.531689 , D: 0.597087 , E: 0.670528

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 3 \ 1)$, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{331}{57}$, B: $\frac{332}{57}$, C: $\frac{334}{57}$, D: $\frac{335}{57}$, E: $\frac{338}{57}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 3 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.881359 \ -0.303883 \ 0.361747)^T$, $\vec{n}_2 = (0.41963 \ 0.855316 \ -0.303883)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 6.22976 , B: 6.99602 , C: 7.85653 , D: 8.82288 , E: 9.9081

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.967236 \ -0.199103 \ 0.157518)^T$, $\vec{n}_2 = (0.206966 \ 0.977721 \ -0.035032)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.0656138 , B: -0.0736843 , C: -0.0827475 , D: -0.0929254 , E: -0.104355

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{3}{5}$, B: $\frac{4}{5}$, C: $\frac{6}{5}$, D: $\frac{8}{5}$, E: $\frac{11}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.90007 , B: 4.37978 , C: 4.91849 , D: 5.52346 , E: 6.20285

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 3 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.06384 , B: 1.19469 , C: 1.34164 , D: 1.50666 , E: 1.69198

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 3 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 1 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.61392 , B: 1.81243 , C: 2.03536 , D: 2.28571 , E: 2.56686

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 2 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 3 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 3 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{201}{16}$, B: $\frac{203}{16}$, C: $\frac{205}{16}$, D: $\frac{207}{16}$, E: $\frac{209}{16}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.50951 , B: 3.94118 , C: 4.42594 , D: 4.97033 , E: 5.58168

54.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 5 \ 3)$, $\vec{b} = (3 \ 2 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.610517 , B: 0.68561 , C: 0.76994 , D: 0.864643 , E: 0.970994

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 2 \ 3)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{25}{2}$, B: $-\frac{23}{2}$, C: $-\frac{21}{2}$, D: $-\frac{19}{2}$, E: $-\frac{17}{2}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 4 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 3 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 3 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.78423 , B: 2.00369 , C: 2.25014 , D: 2.52691 , E: 2.83772

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 48$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.05987 , B: 1.19023 , C: 1.33663 , D: 1.50104 , E: 1.68566

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 5)$, $\alpha = 28$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.66181 , B: 5.23522 , C: 5.87915 , D: 6.60228 , E: 7.41436

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 32$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.48337 , B: 1.66582 , C: 1.87072 , D: 2.10082 , E: 2.35922

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 4 \ 4)$, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{324}{29}$, B: $\frac{326}{29}$, C: $\frac{327}{29}$, D: $\frac{328}{29}$, E: $\frac{329}{29}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 3 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.808922 \ -0.0987072 \ 0.579571)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.404433 \ 0.808922 \ -0.426708)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 7.7967 , B: 8.7557 , C: 9.83265 , D: 11.0421 , E: 12.4002

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.900476 \ -0.0270977 \ 0.434061)^T$, $\vec{n}_2 = (0.141933 \ 0.961722 \ -0.234407)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.188083 , B: -0.211217 , C: -0.237196 , D: -0.266372 , E: -0.299135

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{36}{5}$, B: $\frac{38}{5}$, C: $\frac{39}{5}$, D: $\frac{41}{5}$, E: $\frac{42}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.65407 , B: 2.98052 , C: 3.34713 , D: 3.75882 , E: 4.22116

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 3 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.687259 , B: 0.771791 , C: 0.866722 , D: 0.973329 , E: 1.09305

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 5 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.58588 , B: 1.78094 , C: 2 , D: 2.246 , E: 2.52226

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 5 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 1 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 7 , B: 8 , C: 9 , D: 10 , E: 11

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.19153 , B: 3.58409 , C: 4.02493 , D: 4.52 , E: 5.07596

55.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 2 \ 2)$, $\vec{b} = (1 \ 1 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.657657 , B: 0.738549 , C: 0.82939 , D: 0.931405 , E: 1.04597

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -11 , B: -10 , C: -9 , D: -8 , E: -7

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 3 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 3 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.851 , B: 2.07868 , C: 2.33435 , D: 2.62148 , E: 2.94392

Feladat. 4. Legyen $P = (1 \ 3)$, $\alpha = 58$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -2.01423 , B: -2.26197 , C: -2.5402 , D: -2.85264 , E: -3.20352

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 3)$, $\alpha = 39$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.63023 , B: 4.07675 , C: 4.57819 , D: 5.14131 , E: 5.77369

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 1)$, $\alpha = 66$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.06666 , B: 2.32085 , C: 2.60632 , D: 2.9269 , E: 3.28691

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 2 \ 1)$, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{109}{19}$, B: $\frac{110}{19}$, C: $\frac{112}{19}$, D: $\frac{115}{19}$, E: $\frac{116}{19}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 2 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.661732 \ -0.669775 \ 0.336916)^T$, $\vec{n}_2 = (0.747837 \ 0.557649 \ -0.360232)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 1.03757 , B: 1.16519 , C: 1.30851 , D: 1.46946 , E: 1.6502

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.709236 \ -0.158466 \ 0.68693)^T$, $\vec{n}_2 = (0.358993 \ 0.919789 \ -0.158466)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.160088 , B: -0.179779 , C: -0.201891 , D: -0.226724 , E: -0.254611

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 8 , B: 9 , C: 10 , D: 11 , E: 12

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.52707 , B: 5.0839 , C: 5.70922 , D: 6.41146 , E: 7.20007

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 4 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.34433 , B: 1.50969 , C: 1.69538 , D: 1.90391 , E: 2.13809

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 3 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 2 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.2721 , B: 1.42857 , C: 1.60429 , D: 1.80161 , E: 2.02321

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 1 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 5 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{125}{18}$, B: $\frac{127}{18}$, C: $\frac{131}{18}$, D: $\frac{133}{18}$, E: $\frac{137}{18}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.31169 , B: 3.71903 , C: 4.17647 , D: 4.69018 , E: 5.26707

56.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 4 \ 4)$, $\vec{b} = (2 \ 4 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.96225 , B: 1.08061 , C: 1.21352 , D: 1.36279 , E: 1.53041

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{8}{3}$, B: $-\frac{5}{3}$, C: $-\frac{4}{3}$, D: $-\frac{2}{3}$, E: $-\frac{1}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 3 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 3 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.417668 , B: 0.469042 , C: 0.526734 , D: 0.591522 , E: 0.664279

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 3)$, $\alpha = 42$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.35461 , B: 1.52122 , C: 1.70833 , D: 1.91846 , E: 2.15443

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 33$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.06065 , B: 3.43711 , C: 3.85988 , D: 4.33464 , E: 4.8678

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 4)$, $\alpha = 63$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.81348 , B: 3.15954 , C: 3.54816 , D: 3.98459 , E: 4.47469

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 4 \ 4)$, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 7 , B: 8 , C: 9 , D: 10 , E: 11

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 3 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.81913 \ -0.0823692 \ 0.567663)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.331845 \ 0.875262 \ -0.351845)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 6.51142 , B: 7.31232 , C: 8.21174 , D: 9.22178 , E: 10.3561

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.982324 \ -0.161787 \ 0.0941502)^T$, $\vec{n}_2 = (0.172392 \ 0.977905 \ -0.118247)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.116533 , B: -0.130866 , C: -0.146963 , D: -0.165039 , E: -0.185339

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 4 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{32}{5}$, B: $\frac{33}{5}$, C: $\frac{34}{5}$, D: $\frac{36}{5}$, E: $\frac{38}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.86664 , B: 5.46524 , C: 6.13746 , D: 6.89237 , E: 7.74013

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 2 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.3157 , B: 1.47753 , C: 1.65927 , D: 1.86336 , E: 2.09256

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 3 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 1 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: -0.0967314 , B: -0.108629 , C: -0.121991 , D: -0.136996 , E: -0.153846

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 3 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 1 \ 5)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{5}{3}$, B: $\frac{7}{3}$, C: $\frac{8}{3}$, D: $\frac{10}{3}$, E: $\frac{13}{3}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4.63131 , B: 5.20096 , C: 5.84068 , D: 6.55909 , E: 7.36585

57.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 2 \ 5)$, $\vec{b} = (3 \ 4 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.865768 , B: 0.972258 , C: 1.09185 , D: 1.22614 , E: 1.37696

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 1 \ 5)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -23 , B: -22 , C: -21 , D: -20 , E: -19

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 5 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 5 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.61071 , B: 2.93182 , C: 3.29244 , D: 3.69741 , E: 4.15219

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 44$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.511681 , B: -0.574618 , C: -0.645296 , D: -0.724667 , E: -0.813801

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 58$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.72131 , B: 1.93303 , C: 2.1708 , D: 2.43781 , E: 2.73766

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 54$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.60162 , B: 4.04462 , C: 4.54211 , D: 5.10079 , E: 5.72818

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 2 \ 4)$, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{102}{11}$, B: $\frac{104}{11}$, C: $\frac{106}{11}$, D: $\frac{107}{11}$, E: $\frac{108}{11}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 4 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.855417 \ -0.449679 \ 0.257002)^T$, $\vec{n}_2 = (0.517717 \ 0.727845 \ -0.449679)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.16201 , B: 3.55094 , C: 3.9877 , D: 4.47819 , E: 5.02901

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.895953 \ -0.286969 \ 0.338993)^T$, $\vec{n}_2 = (0.338993 \ 0.934971 \ -0.104467)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.154587 , B: -0.173601 , C: -0.194954 , D: -0.218934 , E: -0.245863

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{19}{5}$, B: $\frac{21}{5}$, C: $\frac{23}{5}$, D: $\frac{24}{5}$, E: $\frac{26}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.88981 , B: 5.49125 , C: 6.16668 , D: 6.92518 , E: 7.77697

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 1 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.39958 , B: 1.57172 , C: 1.76505 , D: 1.98215 , E: 2.22595

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 2 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.704836 , B: 0.791531 , C: 0.888889 , D: 0.998222 , E: 1.121

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 3 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 5 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3 , B: 4 , C: 5 , D: 6 , E: 7

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4.14978 , B: 4.6602 , C: 5.23341 , D: 5.87711 , E: 6.6

58.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 1 \ 1)$, $\vec{b} = (5 \ 3 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.614956 , B: 0.690595 , C: 0.775538 , D: 0.87093 , E: 0.978054

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -5 , B: -4 , C: -3 , D: -2 , E: -1

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 3 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 3 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.690642 , B: 0.775591 , C: 0.870988 , D: 0.97812 , E: 1.09843

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 3)$, $\alpha = 56$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.194192 , B: 0.218078 , C: 0.244901 , D: 0.275024 , E: 0.308852

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 47$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszer α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.74627 , B: 1.96106 , C: 2.20227 , D: 2.47315 , E: 2.77735

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 5)$, $\alpha = 33$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.76702 , B: 4.23037 , C: 4.7507 , D: 5.33504 , E: 5.99125

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 1 \ 2)$, $\vec{n} = (3 \ 4 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{97}{29}$, B: $\frac{99}{29}$, C: $\frac{101}{29}$, D: $\frac{102}{29}$, E: $\frac{103}{29}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 3 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.757557 \ -0.242421 \ 0.606085)^T$, $\vec{n}_2 = (0.606085 \ 0.606031 \ -0.515158)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.62926 , B: 2.95266 , C: 3.31583 , D: 3.72368 , E: 4.18169

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.7218 \ -0.481881 \ 0.496785)^T$, $\vec{n}_2 = (0.590447 \ 0.803224 \ -0.0787583)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.269503 , B: -0.302652 , C: -0.339878 , D: -0.381683 , E: -0.42863

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{19}{2}$, B: $\frac{21}{2}$, C: $\frac{23}{2}$, D: $\frac{25}{2}$, E: $\frac{27}{2}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.04973 , B: 4.54784 , C: 5.10723 , D: 5.73542 , E: 6.44087

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 4 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.612865 , B: 0.688247 , C: 0.772902 , D: 0.867969 , E: 0.974729

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 3 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 1 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.43708 , B: 2.73684 , C: 3.07347 , D: 3.45151 , E: 3.87605

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 2 \ 4)$, irányvektora pedig $v = (1 \ 3 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{27}{7}$, B: $\frac{30}{7}$, C: $\frac{32}{7}$, D: $\frac{33}{7}$, E: $\frac{34}{7}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 4)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 8.36 , B: 9.38828 , C: 10.543 , D: 11.8398 , E: 13.2961

59.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 5 \ 4)$, $\vec{b} = (1 \ 4 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.97619 , B: 1.09626 , C: 1.2311 , D: 1.38253 , E: 1.55258

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 3 \ 1)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{22}{3}$, B: $-\frac{20}{3}$, C: $-\frac{19}{3}$, D: $-\frac{17}{3}$, E: $-\frac{14}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 1 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 1 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 3.4831 , B: 3.91152 , C: 4.39264 , D: 4.93293 , E: 5.53968

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 4)$, $\alpha = 15$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.710931 , B: 0.798375 , C: 0.896575 , D: 1.00685 , E: 1.1307

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 2)$, $\alpha = 35$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.54518 , B: 2.85824 , C: 3.2098 , D: 3.60461 , E: 4.04798

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 48$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.14858 , B: 3.53585 , C: 3.97076 , D: 4.45916 , E: 5.00764

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 4 \ 3)$, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 9 , B: 10 , C: 11 , D: 12 , E: 13

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 1 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.992934 \ -0.109436 \ 0.0459005)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.115089 \ 0.982334 \ -0.147563)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 4.24306 , B: 4.76496 , C: 5.35105 , D: 6.00923 , E: 6.74836

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.873468 \ -0.088079 \ 0.478848)^T$, $\vec{n}_2 = (0.147623 \ 0.985114 \ -0.088079)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.114821 , B: -0.128944 , C: -0.144804 , D: -0.162615 , E: -0.182617

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 1 , B: 2 , C: 3 , D: 4 , E: 5

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.33102 , B: 3.74073 , C: 4.20084 , D: 4.71754 , E: 5.2978

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 3 \ 5)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 2.78524 , B: 3.12783 , C: 3.51255 , D: 3.94459 , E: 4.42978

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 5 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 3 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: -0.0239353 , B: -0.0268793 , C: -0.0301855 , D: -0.0338983 , E: -0.0380678

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 2 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 1 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5 , B: 6 , C: 7 , D: 8 , E: 9

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.576188 , B: 0.647059 , C: 0.726647 , D: 0.816025 , E: 0.916396

60.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 4 \ 3)$, $\vec{b} = (5 \ 4 \ 1)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.726273 , B: 0.815605 , C: 0.915924 , D: 1.02858 , E: 1.1551

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 5 \ 5)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -10 , B: -9 , C: -8 , D: -7 , E: -6

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 4 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 4 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.16025 , B: 2.42596 , C: 2.72435 , D: 3.05945 , E: 3.43576

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 24$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.78611 , B: 2.0058 , C: 2.25251 , D: 2.52957 , E: 2.84071

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 71$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.48769 , B: 3.91668 , C: 4.39843 , D: 4.93944 , E: 5.54699

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 77$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.96718 , B: 4.45514 , C: 5.00313 , D: 5.61851 , E: 6.30959

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 4 \ 4)$, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{200}{19}$, B: $\frac{202}{19}$, C: $\frac{203}{19}$, D: $\frac{204}{19}$, E: $\frac{205}{19}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 1 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.953033 \ -0.16634 \ 0.253098)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.196399 \ 0.975577 \ -0.0983689)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5.76088 , B: 6.46947 , C: 7.26521 , D: 8.15883 , E: 9.16237

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.862661 \ -0.281048 \ 0.42051)^T$, $\vec{n}_2 = (0.324996 \ 0.945064 \ -0.0350845)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.10686 , B: -0.120004 , C: -0.134764 , D: -0.15134 , E: -0.169955

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{37}{4}$, B: $\frac{39}{4}$, C: $\frac{41}{4}$, D: $\frac{43}{4}$, E: $\frac{45}{4}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.31557 , B: 4.84639 , C: 5.44249 , D: 6.11192 , E: 6.86369

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 2 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 2.05588 , B: 2.30875 , C: 2.59272 , D: 2.91163 , E: 3.26976

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 4 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 3 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.79294 , B: 0.890472 , C: 1. , D: 1.123 , E: 1.26113

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 3 \ 2)$, irányvektora pedig $v = (2 \ 3 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{348}{37}$, B: $\frac{350}{37}$, C: $\frac{352}{37}$, D: $\frac{353}{37}$, E: $\frac{354}{37}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.14377 , B: 3.53046 , C: 3.9647 , D: 4.45236 , E: 5.

61.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 3 \ 2)$, $\vec{b} = (5 \ 4 \ 1)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.95403 , B: 1.07138 , C: 1.20315 , D: 1.35114 , E: 1.51733

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 4 \ 3)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{35}{4}$, B: $-\frac{33}{4}$, C: $-\frac{31}{4}$, D: $-\frac{29}{4}$, E: $-\frac{27}{4}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 2 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 2 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.706091 , B: 0.79294 , C: 0.890472 , D: 1. , E: 1.123

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 4)$, $\alpha = 68$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -1.4556 , B: -1.63464 , C: -1.8357 , D: -2.06149 , E: -2.31506

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 26$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.54596 , B: 3.98212 , C: 4.47192 , D: 5.02196 , E: 5.63967

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 1)$, $\alpha = 51$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.687247 , B: 0.771778 , C: 0.866707 , D: 0.973312 , E: 1.09303

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 5 \ 3)$, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{275}{51}$, B: $\frac{277}{51}$, C: $\frac{278}{51}$, D: $\frac{280}{51}$, E: $\frac{281}{51}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 4 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.593882 \ -0.276284 \ 0.755626)^T$, $\vec{n}_2 = (0.438731 \ 0.898471 \ -0.0163066)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 8.27428 , B: 9.29201 , C: 10.4349 , D: 11.7184 , E: 13.1598

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.954189 \ -0.234134 \ 0.186291)^T$, $\vec{n}_2 = (0.274555 \ 0.932631 \ -0.234134)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.164719 , B: -0.18498 , C: -0.207732 , D: -0.233283 , E: -0.261977

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 8 , B: 9 , C: 10 , D: 11 , E: 12

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.51502 , B: 2.82436 , C: 3.17176 , D: 3.56189 , E: 4.

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 1 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.49026 , B: 1.67356 , C: 1.87941 , D: 2.11058 , E: 2.37018

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 4 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 4 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.463045 , B: 0.52 , C: 0.58396 , D: 0.655787 , E: 0.736449

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 5 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 5 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{250}{43}$, B: $\frac{252}{43}$, C: $\frac{254}{43}$, D: $\frac{255}{43}$, E: $\frac{256}{43}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.628754 , B: 0.706091 , C: 0.79294 , D: 0.890472 , E: 1.

62.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 3 \ 3)$, $\vec{b} = (1 \ 4 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.762553 , B: 0.856348 , C: 0.961678 , D: 1.07996 , E: 1.2128

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 4 \ 3)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{35}{4}$, B: $-\frac{33}{4}$, C: $-\frac{31}{4}$, D: $-\frac{29}{4}$, E: $-\frac{27}{4}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (2 \ 1 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 1 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 1 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 4.41261 , B: 4.95536 , C: 5.56487 , D: 6.24934 , E: 7.01801

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 4)$, $\alpha = 50$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.14976 , B: 0.168181 , C: 0.188867 , D: 0.212098 , E: 0.238186

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 4)$, $\alpha = 23$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.40393 , B: 3.82262 , C: 4.2928 , D: 4.82081 , E: 5.41377

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 1)$, $\alpha = 32$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.579014 , B: 0.650233 , C: 0.730211 , D: 0.820027 , E: 0.920891

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 4 \ 2)$, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{50}{9}$, B: $\frac{52}{9}$, C: $\frac{53}{9}$, D: $\frac{56}{9}$, E: $\frac{58}{9}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 2 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.735293 \ 0.0594944 \ 0.675134)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.575804 \ 0.470585 \ -0.668581)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5.21432 , B: 5.85568 , C: 6.57593 , D: 7.38477 , E: 8.2931

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.55587 \ -0.54306 \ 0.62936)^T$, $\vec{n}_2 = (0.756242 \ 0.644696 \ -0.111643)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.328084 , B: -0.368438 , C: -0.413756 , D: -0.464648 , E: -0.5218

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 4 , B: 5 , C: 6 , D: 7 , E: 8

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 5.79495 , B: 6.50772 , C: 7.30817 , D: 8.20708 , E: 9.21655

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 2 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.666667 , B: 0.748667 , C: 0.840753 , D: 0.944165 , E: 1.0603

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 4 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 3 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.197883 , B: 0.222222 , C: 0.249556 , D: 0.280251 , E: 0.314722

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 3 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 5 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{119}{43}$, B: $\frac{121}{43}$, C: $\frac{123}{43}$, D: $\frac{124}{43}$, E: $\frac{125}{43}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.90371 , B: 4.38386 , C: 4.92308 , D: 5.52862 , E: 6.20864

63.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 3 \ 2)$, $\vec{b} = (5 \ 1 \ 1)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.893427 , B: 1.00332 , C: 1.12673 , D: 1.26531 , E: 1.42095

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -9 , B: -8 , C: -7 , D: -6 , E: -5

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 1)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 1 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 1 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.984925 , B: 1.10607 , C: 1.24212 , D: 1.3949 , E: 1.56647

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 2)$, $\alpha = 42$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.67871 , B: 1.88519 , C: 2.11706 , D: 2.37746 , E: 2.66989

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 46$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.41793 , B: 4.96133 , C: 5.57158 , D: 6.25688 , E: 7.02648

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 26$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.36452 , B: 1.53235 , C: 1.72083 , D: 1.9325 , E: 2.17019

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 3 \ 1)$, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{14}{5}$, B: $\frac{16}{5}$, C: $\frac{18}{5}$, D: $\frac{19}{5}$, E: $\frac{21}{5}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 1 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.557649 \ -0.669775 \ 0.490335)^T$, $\vec{n}_2 = (0.747837 \ 0.661732 \ 0.0533935)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.7395 , B: 4.19946 , C: 4.716 , D: 5.29606 , E: 5.94748

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.670586 \ -0.41126 \ 0.617397)^T$, $\vec{n}_2 = (0.740674 \ 0.324702 \ -0.588193)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.314139 , B: -0.352778 , C: -0.396169 , D: -0.444898 , E: -0.499621

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{13}{3}$, B: $\frac{14}{3}$, C: $\frac{16}{3}$, D: $\frac{17}{3}$, E: $\frac{20}{3}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 4 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 1.50926 , B: 1.6949 , C: 1.90337 , D: 2.13749 , E: 2.4004

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 1 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.63978 , B: 1.84148 , C: 2.06798 , D: 2.32234 , E: 2.60799

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 4 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 2 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.628754 , B: 0.706091 , C: 0.79294 , D: 0.890472 , E: 1.

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 3 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 3 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{241}{24}$, B: $\frac{245}{24}$, C: $\frac{247}{24}$, D: $\frac{251}{24}$, E: $\frac{253}{24}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.30848 , B: 3.71542 , C: 4.17241 , D: 4.68562 , E: 5.26195

64.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 4 \ 1)$, $\vec{b} = (4 \ 3 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.772514 , B: 0.867533 , C: 0.974239 , D: 1.09407 , E: 1.22864

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 5 \ 5)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -10 , B: -9 , C: -8 , D: -7 , E: -6

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 3 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 3 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.27938 , B: 2.55974 , C: 2.87459 , D: 3.22817 , E: 3.62523

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 2)$, $\alpha = 77$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -1.13436 , B: -1.27389 , C: -1.43058 , D: -1.60654 , E: -1.80414

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 2)$, $\alpha = 29$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.42107 , B: 2.71886 , C: 3.05328 , D: 3.42883 , E: 3.85058

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 5)$, $\alpha = 77$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.8161 , B: 4.28548 , C: 4.81259 , D: 5.40454 , E: 6.0693

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 4 \ 2)$, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{22}{3}$, B: $\frac{23}{3}$, C: $\frac{25}{3}$, D: $\frac{26}{3}$, E: $\frac{28}{3}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 1 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.986472 \ -0.0216756 \ 0.162489)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.0424874 \ 0.991155 \ -0.125724)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 4.50784 , B: 5.0623 , C: 5.68497 , D: 6.38422 , E: 7.16948

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.757096 \ -0.455944 \ 0.46789)^T$, $\vec{n}_2 = (0.627406 \ 0.707086 \ -0.326176)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.352039 , B: -0.39534 , C: -0.443967 , D: -0.498574 , E: -0.559899

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{26}{5}$, B: $\frac{28}{5}$, C: $\frac{31}{5}$, D: $\frac{32}{5}$, E: $\frac{33}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.60169 , B: 4.0447 , C: 4.5422 , D: 5.10089 , E: 5.7283

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 1 \ 5)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.800274 , B: 0.898707 , C: 1.00925 , D: 1.13339 , E: 1.27279

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (4 \ 2 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 2 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.628754 , B: 0.706091 , C: 0.79294 , D: 0.890472 , E: 1.

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 1 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 5 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{148}{19}$, B: $\frac{149}{19}$, C: $\frac{150}{19}$, D: $\frac{151}{19}$, E: $\frac{153}{19}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.01802 , B: 3.38924 , C: 3.80611 , D: 4.27427 , E: 4.8

65.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 1 \ 5)$, $\vec{b} = (2 \ 3 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.761654 , B: 0.855337 , C: 0.960544 , D: 1.07869 , E: 1.21137

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 3 \ 1)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -12 , B: -11 , C: -10 , D: -9 , E: -8

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 2 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 2 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.393839 , B: 0.442281 , C: 0.496682 , D: 0.557773 , E: 0.626379

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 20$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.602525 , B: 0.676636 , C: 0.759862 , D: 0.853325 , E: 0.958284

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 62$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.04039 , B: 2.29136 , C: 2.5732 , D: 2.8897 , E: 3.24514

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 2)$, $\alpha = 64$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.53182 , B: 2.84324 , C: 3.19295 , D: 3.58569 , E: 4.02673

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 5 \ 5)$, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{84}{11}$, B: $\frac{85}{11}$, C: $\frac{86}{11}$, D: $\frac{87}{11}$, E: $\frac{90}{11}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 2 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.58377 \ 0.093629 \ 0.806502)^T$, $\vec{n}_2 = (0.624009 \ 0.58377 \ -0.519447)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.07773 , B: 3.45629 , C: 3.88141 , D: 4.35883 , E: 4.89496

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.916652 \ -0.304681 \ 0.258686)^T$, $\vec{n}_2 = (0.355972 \ 0.916652 \ -0.181749)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.154307 , B: -0.173287 , C: -0.194602 , D: -0.218538 , E: -0.245418

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{22}{5}$, B: $\frac{23}{5}$, C: $\frac{24}{5}$, D: $\frac{26}{5}$, E: $\frac{28}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.32391 , B: 4.85575 , C: 5.453 , D: 6.12372 , E: 6.87694

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 1 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.77696 , B: 1.99552 , C: 2.24097 , D: 2.51661 , E: 2.82615

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 2 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 3 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.823529 , B: 0.924824 , C: 1.03858 , D: 1.16632 , E: 1.30978

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 1 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 2 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 11 , B: 12 , C: 13 , D: 14 , E: 15

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.01802 , B: 3.38924 , C: 3.80611 , D: 4.27427 , E: 4.8

66.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 4 \ 1)$, $\vec{b} = (1 \ 4 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.493702 , B: 0.554428 , C: 0.622622 , D: 0.699205 , E: 0.785207

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 4 \ 5)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{11}{2}$, B: $-\frac{9}{2}$, C: $-\frac{7}{2}$, D: $-\frac{5}{2}$, E: $-\frac{3}{2}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 2 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 2 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.70537 , B: 1.91513 , C: 2.15069 , D: 2.41523 , E: 2.7123

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 5)$, $\alpha = 79$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -3.19613 , B: -3.58926 , C: -4.03074 , D: -4.52652 , E: -5.08328

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 5)$, $\alpha = 42$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 6.31823 , B: 7.09537 , C: 7.96811 , D: 8.94818 , E: 10.0488

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 19$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.1055 , B: 1.24148 , C: 1.39418 , D: 1.56566 , E: 1.75824

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 4 \ 4)$, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{151}{15}$, B: $\frac{152}{15}$, C: $\frac{154}{15}$, D: $\frac{157}{15}$, E: $\frac{158}{15}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 4 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.914694 \ -0.227442 \ 0.334075)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.334075 \ 0.890701 \ -0.308294)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.21299 , B: 3.60819 , C: 4.052 , D: 4.55039 , E: 5.11009

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.833114 \ -0.338333 \ 0.437553)^T$, $\vec{n}_2 = (0.501149 \ 0.79648 \ -0.338333)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.417514 , B: -0.468868 , C: -0.526539 , D: -0.591303 , E: -0.664034

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{36}{5}$, B: $\frac{38}{5}$, C: $\frac{39}{5}$, D: $\frac{41}{5}$, E: $\frac{42}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 1 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.25269 , B: 3.65277 , C: 4.10206 , D: 4.60662 , E: 5.17323

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 2 \ 5)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.915609 , B: 1.02823 , C: 1.1547 , D: 1.29673 , E: 1.45623

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 3 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.457276 , B: 0.513521 , C: 0.576684 , D: 0.647616 , E: 0.727273

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 5 \ 2)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 4 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{18}{5}$, B: $\frac{19}{5}$, C: $\frac{22}{5}$, D: $\frac{24}{5}$, E: $\frac{26}{5}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.22645 , B: 3.6233 , C: 4.06897 , D: 4.56945 , E: 5.13149

67.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 3 \ 1)$, $\vec{b} = (2 \ 5 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.692135 , B: 0.777268 , C: 0.872872 , D: 0.980235 , E: 1.1008

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 1 \ 3)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -16 , B: -15 , C: -14 , D: -13 , E: -12

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 2 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 2 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.35433 , B: 2.64391 , C: 2.96911 , D: 3.33431 , E: 3.74443

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 5)$, $\alpha = 56$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.952675 , B: -1.06985 , C: -1.20145 , D: -1.34922 , E: -1.51518

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 5)$, $\alpha = 66$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 5.78794 , B: 6.49985 , C: 7.29934 , D: 8.19715 , E: 9.2054

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 16$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.451075 , B: 0.506557 , C: 0.568863 , D: 0.638834 , E: 0.71741

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 1 \ 1)$, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{228}{43}$, B: $\frac{229}{43}$, C: $\frac{231}{43}$, D: $\frac{233}{43}$, E: $\frac{234}{43}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 2 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.849293 \ -0.173879 \ 0.498465)^T$, $\vec{n}_2 = (0.294444 \ 0.939717 \ -0.173879)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 7.5967 , B: 8.53109 , C: 9.58042 , D: 10.7588 , E: 12.0821

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.770846 \ -0.361527 \ 0.524495)^T$, $\vec{n}_2 = (0.636512 \ 0.404199 \ -0.656868)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.360886 , B: -0.405276 , C: -0.455124 , D: -0.511105 , E: -0.573971

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{13}{3}$, B: $\frac{14}{3}$, C: $\frac{16}{3}$, D: $\frac{17}{3}$, E: $\frac{19}{3}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 5.23702 , B: 5.88118 , C: 6.60456 , D: 7.41692 , E: 8.3292

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 5 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.83122 , B: 2.05646 , C: 2.3094 , D: 2.59346 , E: 2.91245

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 1 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.01528 , B: 2.26316 , C: 2.54153 , D: 2.85413 , E: 3.20519

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 4 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 3 \ 5)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{578}{57}$, B: $\frac{581}{57}$, C: $\frac{583}{57}$, D: $\frac{584}{57}$, E: $\frac{586}{57}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.78094 , B: 2. , C: 2.246 , D: 2.52226 , E: 2.8325

68.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (1 \ 2 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.72001 , B: 0.808571 , C: 0.908025 , D: 1.01971 , E: 1.14514

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 2 \ 3)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -16 , B: -15 , C: -14 , D: -13 , E: -12

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 1 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 1 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.604957 , B: 0.679366 , C: 0.762928 , D: 0.856768 , E: 0.962151

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 17$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 2.04304 , B: 2.29434 , C: 2.57654 , D: 2.89346 , E: 3.24935

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 17$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.74603 , B: 4.20679 , C: 4.72423 , D: 5.30531 , E: 5.95786

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 55$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.62932 , B: 2.95272 , C: 3.31591 , D: 3.72376 , E: 4.18179

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 1 \ 5)$, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{262}{25}$, B: $\frac{264}{25}$, C: $\frac{266}{25}$, D: $\frac{267}{25}$, E: $\frac{268}{25}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 5 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.982334 \ -0.109436 \ 0.151803)^T$, $\vec{n}_2 = (0.115089 \ 0.992934 \ -0.028941)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 8.40967 , B: 9.44406 , C: 10.6057 , D: 11.9102 , E: 13.3751

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.865559 \ -0.168571 \ 0.471584)^T$, $\vec{n}_2 = (0.276124 \ 0.946224 \ -0.168571)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.189514 , B: -0.212825 , C: -0.239002 , D: -0.268399 , E: -0.301412

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 28 , B: 29 , C: 30 , D: 31 , E: 32

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.62441 , B: 4.07021 , C: 4.57085 , D: 5.13307 , E: 5.76443

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 2 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.548822 , B: 0.616327 , C: 0.692135 , D: 0.777268 , E: 0.872872

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 5 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 1 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.60285 , B: 2.923 , C: 3.28252 , D: 3.68627 , E: 4.13969

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 5 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 4 \ 5)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{417}{47}$, B: $\frac{419}{47}$, C: $\frac{421}{47}$, D: $\frac{422}{47}$, E: $\frac{424}{47}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.67142 , B: 3. , C: 3.369 , D: 3.78339 , E: 4.24874

69.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 3 \ 5)$, $\vec{b} = (4 \ 2 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.61543 , B: 0.691128 , C: 0.776137 , D: 0.871602 , E: 0.978809

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 4 \ 3)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{13}{4}$, B: $-\frac{11}{4}$, C: $-\frac{9}{4}$, D: $-\frac{7}{4}$, E: $-\frac{5}{4}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 3 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 3 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.51146 , B: 2.82037 , C: 3.16727 , D: 3.55685 , E: 3.99434

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 5)$, $\alpha = 43$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -1.54408 , B: -1.734 , C: -1.94728 , D: -2.1868 , E: -2.45578

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 63$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.926 , B: 5.5319 , C: 6.21232 , D: 6.97643 , E: 7.83453

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 22$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.4277 , B: 1.60331 , C: 1.80051 , D: 2.02198 , E: 2.27068

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 3 \ 2)$, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{53}{7}$, B: $\frac{54}{7}$, C: $\frac{55}{7}$, D: $\frac{57}{7}$, E: $\frac{59}{7}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 5 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.706773 \ -0.50514 \ 0.495283)^T$, $\vec{n}_2 = (0.707366 \ 0.494436 \ -0.50514)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.89791 , B: 3.25436 , C: 3.65464 , D: 4.10416 , E: 4.60898

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.94006 \ -0.0390641 \ 0.338764)^T$, $\vec{n}_2 = (0.338764 \ 0.220779 \ -0.914601)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.151921 , B: -0.170608 , C: -0.191592 , D: -0.215158 , E: -0.241623

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{19}{3}$, B: $\frac{20}{3}$, C: $\frac{23}{3}$, D: $\frac{25}{3}$, E: $\frac{26}{3}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.83116 , B: 5.42539 , C: 6.09272 , D: 6.84212 , E: 7.6837

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 4 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 2.10888 , B: 2.36827 , C: 2.65957 , D: 2.98669 , E: 3.35406

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 2 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 1 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.46709 , B: 1.64755 , C: 1.85019 , D: 2.07777 , E: 2.33333

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 1 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 5 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{421}{31}$, B: $\frac{423}{31}$, C: $\frac{424}{31}$, D: $\frac{425}{31}$, E: $\frac{426}{31}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4. , B: 4.492 , C: 5.04452 , D: 5.66499 , E: 6.36179

70.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 1 \ 2)$, $\vec{b} = (4 \ 2 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.862834 , B: 0.968963 , C: 1.08815 , D: 1.22199 , E: 1.37229

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 1 \ 3)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -23 , B: -22 , C: -21 , D: -20 , E: -19

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 1 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 1 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 4.30116 , B: 4.83021 , C: 5.42432 , D: 6.09151 , E: 6.84077

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 5)$, $\alpha = 35$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.365473 , B: -0.410426 , C: -0.460908 , D: -0.5176 , E: -0.581265

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 24$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.54049 , B: 2.85297 , C: 3.20389 , D: 3.59797 , E: 4.04052

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 3)$, $\alpha = 63$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.17153 , B: 3.56163 , C: 3.99971 , D: 4.49168 , E: 5.04415

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 1 \ 3)$, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{61}{9}$, B: $\frac{62}{9}$, C: $\frac{65}{9}$, D: $\frac{67}{9}$, E: $\frac{68}{9}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 1 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.930983 \ -0.331916 \ 0.151996)^T$, $\vec{n}_2 = (0.364395 \ 0.870085 \ -0.331916)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 0.652168 , B: 0.732384 , C: 0.822467 , D: 0.923631 , E: 1.03724

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.582941 \ 0.00540533 \ 0.812496)^T$, $\vec{n}_2 = (0.387121 \ 0.877336 \ -0.283584)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.172573 , B: -0.1938 , C: -0.217637 , D: -0.244406 , E: -0.274468

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 1 , B: 2 , C: 3 , D: 4 , E: 5

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.61921 , B: 4.06437 , C: 4.56429 , D: 5.12569 , E: 5.75615

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 2 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 2.59272 , B: 2.91163 , C: 3.26976 , D: 3.67194 , E: 4.12359

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 1 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 1 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: -0.105263 , B: -0.118211 , C: -0.13275 , D: -0.149079 , E: -0.167415

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 4 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 4 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{237}{29}$, B: $\frac{238}{29}$, C: $\frac{240}{29}$, D: $\frac{242}{29}$, E: $\frac{243}{29}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5.87711 , B: 6.6 , C: 7.4118 , D: 8.32345 , E: 9.34724

71.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 1 \ 5)$, $\vec{b} = (3 \ 2 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.797053 , B: 0.895091 , C: 1.00519 , D: 1.12883 , E: 1.26767

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 2 \ 1)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{19}{2}$, B: $-\frac{17}{2}$, C: $-\frac{15}{2}$, D: $-\frac{13}{2}$, E: $-\frac{11}{2}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 4 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 4 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.538697 , B: 0.604957 , C: 0.679366 , D: 0.762928 , E: 0.856768

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 3)$, $\alpha = 48$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.885095 , B: 0.993961 , C: 1.11622 , D: 1.25351 , E: 1.4077

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 18$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.78022 , B: 4.24519 , C: 4.76735 , D: 5.35373 , E: 6.01224

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 2)$, $\alpha = 55$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.92694 , B: 3.28696 , C: 3.69125 , D: 4.14528 , E: 4.65514

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 4 \ 1)$, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{40}{9}$, B: $\frac{43}{9}$, C: $\frac{44}{9}$, D: $\frac{46}{9}$, E: $\frac{47}{9}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 2 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.674289 \ -0.415238 \ 0.610664)^T$, $\vec{n}_2 = (0.610664 \ 0.778517 \ -0.144915)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 4.21114 , B: 4.72911 , C: 5.31079 , D: 5.96401 , E: 6.69759

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.764709 \ -0.177645 \ 0.619405)^T$, $\vec{n}_2 = (0.503433 \ 0.764709 \ -0.402213)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.294871 , B: -0.33114 , C: -0.37187 , D: -0.41761 , E: -0.468976

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 4 , B: 5 , C: 6 , D: 7 , E: 8

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.26453 , B: 2.54307 , C: 2.85586 , D: 3.20713 , E: 3.60161

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 1 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.66667 , B: 1.87167 , C: 2.10188 , D: 2.36041 , E: 2.65074

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 4 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 1 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.91111 , B: 2.14618 , C: 2.41016 , D: 2.70661 , E: 3.03952

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 4 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 1 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 7 , B: 8 , C: 9 , D: 10 , E: 11

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5.69902 , B: 6.4 , C: 7.1872 , D: 8.07123 , E: 9.06399

72.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 2 \ 3)$, $\vec{b} = (4 \ 1 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.677939 , B: 0.761326 , C: 0.854969 , D: 0.96013 , E: 1.07823

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 2 \ 1)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -8 , B: -7 , C: -6 , D: -5 , E: -4

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 5 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 5 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.87963 , B: 2.11082 , C: 2.37045 , D: 2.66202 , E: 2.98945

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 53$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.00681 , B: 1.13065 , C: 1.26972 , D: 1.42589 , E: 1.60128

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 4)$, $\alpha = 32$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 5.04303 , B: 5.66333 , C: 6.35992 , D: 7.14219 , E: 8.02068

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 3)$, $\alpha = 41$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.41649 , B: 1.59072 , C: 1.78637 , D: 2.0061 , E: 2.25285

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 5 \ 3)$, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{184}{15}$, B: $\frac{187}{15}$, C: $\frac{191}{15}$, D: $\frac{193}{15}$, E: $\frac{194}{15}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 4 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.974671 \ -0.0361777 \ 0.220698)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.0719362 \ 0.985101 \ -0.156211)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 4.15622 , B: 4.66744 , C: 5.24154 , D: 5.88624 , E: 6.61025

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.979223 \ -0.15171 \ 0.134559)^T$, $\vec{n}_2 = (0.171656 \ 0.973406 \ -0.15171)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.105687 , B: -0.118686 , C: -0.133285 , D: -0.149679 , E: -0.168089

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{5}{2}$, B: $\frac{7}{2}$, C: $\frac{9}{2}$, D: $\frac{11}{2}$, E: $\frac{13}{2}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.33814 , B: 2.62573 , C: 2.94869 , D: 3.31138 , E: 3.71868

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 4 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.704346 , B: 0.79098 , C: 0.888271 , D: 0.997528 , E: 1.12022

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 1 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.25751 , B: 1.41218 , C: 1.58588 , D: 1.78094 , E: 2.

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 1 \ 3)$, irányvektora pedig $v = (1 \ 1 \ 5)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{257}{29}$, B: $\frac{259}{29}$, C: $\frac{260}{29}$, D: $\frac{262}{29}$, E: $\frac{263}{29}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4.23655 , B: 4.75764 , C: 5.34283 , D: 6. , E: 6.738

73.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 2 \ 1)$, $\vec{b} = (1 \ 2 \ 1)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.952579 , B: 1.06975 , C: 1.20133 , D: 1.34909 , E: 1.51503

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 1 \ 2)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -7 , B: -6 , C: -5 , D: -4 , E: -3

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 2 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 2 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.44948 , B: 2.75077 , C: 3.08911 , D: 3.46908 , E: 3.89577

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 2)$, $\alpha = 53$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.4118 , B: 1.58546 , C: 1.78047 , D: 1.99946 , E: 2.2454

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 2)$, $\alpha = 39$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.28001 , B: 1.43745 , C: 1.61426 , D: 1.81281 , E: 2.03579

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 4)$, $\alpha = 34$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.17797 , B: 2.44586 , C: 2.7467 , D: 3.08455 , E: 3.46395

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 3 \ 4)$, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{337}{29}$, B: $\frac{338}{29}$, C: $\frac{339}{29}$, D: $\frac{340}{29}$, E: $\frac{342}{29}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 1 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.766438 \ 0.0146336 \ 0.642152)^T$, $\vec{n}_2 = (0.315101 \ 0.862611 \ -0.395745)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 6.34448 , B: 7.12485 , C: 8.00121 , D: 8.98536 , E: 10.0906

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.821578 \ 0.0819849 \ 0.56417)^T$, $\vec{n}_2 = (0.337831 \ 0.727119 \ -0.597635)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.345769 , B: -0.388298 , C: -0.436059 , D: -0.489694 , E: -0.549927

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{5}{2}$, B: $\frac{7}{2}$, C: $\frac{9}{2}$, D: $\frac{11}{2}$, E: $\frac{13}{2}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.21448 , B: 4.73286 , C: 5.31501 , D: 5.96875 , E: 6.70291

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 1 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.96401 , B: 2.20558 , C: 2.47686 , D: 2.78152 , E: 3.12364

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (4 \ 5 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 4 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.285459 , B: 0.32057 , C: 0.36 , D: 0.40428 , E: 0.454006

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 5 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 3 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{235}{21}$, B: $\frac{236}{21}$, C: $\frac{239}{21}$, D: $\frac{242}{21}$, E: $\frac{244}{21}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.14377 , B: 3.53046 , C: 3.9647 , D: 4.45236 , E: 5.

74.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 3 \ 2)$, $\vec{b} = (3 \ 3 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.661315 , B: 0.742657 , C: 0.834003 , D: 0.936586 , E: 1.05179

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 5 \ 4)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{27}{5}$, B: $-\frac{26}{5}$, C: $-\frac{23}{5}$, D: $-\frac{21}{5}$, E: $-\frac{19}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 1)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 4 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 4 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 3.80782 , B: 4.27618 , C: 4.80215 , D: 5.39281 , E: 6.05613

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 16$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.64689 , B: 1.84945 , C: 2.07694 , D: 2.3324 , E: 2.61928

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 2)$, $\alpha = 49$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.23731 , B: 2.5125 , C: 2.82154 , D: 3.16859 , E: 3.55832

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 2)$, $\alpha = 46$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.25644 , B: 2.53399 , C: 2.84567 , D: 3.19568 , E: 3.58875

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 4 \ 5)$, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 4 , B: 5 , C: 6 , D: 7 , E: 8

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 3 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.868308 \ -0.473618 \ 0.1474)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.493878 \ 0.853113 \ -0.168174)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.24988 , B: 3.64962 , C: 4.09852 , D: 4.60264 , E: 5.16876

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.844126 \ -0.241935 \ 0.478455)^T$, $\vec{n}_2 = (0.391575 \ 0.88777 \ -0.241935)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.207827 , B: -0.23339 , C: -0.262097 , D: -0.294335 , E: -0.330538

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 2 , B: 3 , C: 4 , D: 5 , E: 6

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.54108 , B: 2.85363 , C: 3.20463 , D: 3.5988 , E: 4.04145

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 1 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.462245 , B: 0.519101 , C: 0.582951 , D: 0.654654 , E: 0.735176

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 4 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 1 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.606366 , B: 0.680949 , C: 0.764706 , D: 0.858765 , E: 0.964393

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 1 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 1 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{31}{3}$, B: $\frac{32}{3}$, C: $\frac{34}{3}$, D: $\frac{35}{3}$, E: $\frac{37}{3}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.25751 , B: 1.41218 , C: 1.58588 , D: 1.78094 , E: 2.

75.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 5 \ 3)$, $\vec{b} = (2 \ 1 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.61881 , B: 0.694923 , C: 0.780399 , D: 0.876388 , E: 0.984184

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 5 \ 1)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{16}{5}$, B: $-\frac{14}{5}$, C: $-\frac{12}{5}$, D: $-\frac{9}{5}$, E: $-\frac{8}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 4 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 4 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 0. , B: 0. , C: 0. , D: 0. , E: 0.

Feladat. 4. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 38$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -1.32789 , B: -1.49122 , C: -1.67464 , D: -1.88062 , E: -2.11193

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 2)$, $\alpha = 42$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.56857 , B: 4.00751 , C: 4.50043 , D: 5.05399 , E: 5.67563

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 27$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.71677 , B: 0.804933 , C: 0.90394 , D: 1.01512 , E: 1.13998

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 1 \ 2)$, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 6 , B: 7 , C: 8 , D: 9 , E: 10

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 3 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.983498 \ -0.15468 \ 0.0938425)^T$, $\vec{n}_2 = (0.167882 \ 0.973596 \ -0.15468)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.40103 , B: 3.81936 , C: 4.28914 , D: 4.81671 , E: 5.40916

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.958732 \ -0.0592026 \ 0.278078)^T$, $\vec{n}_2 = (0.0786227 \ 0.995145 \ -0.0592026)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.0597704 , B: -0.0671221 , C: -0.0753781 , D: -0.0846497 , E: -0.0950616

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{20}{3}$, B: $\frac{22}{3}$, C: $\frac{23}{3}$, D: $\frac{26}{3}$, E: $\frac{28}{3}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.86742 , B: 4.34311 , C: 4.87732 , D: 5.47723 , E: 6.15092

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 4 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.79098 , B: 0.888271 , C: 0.997528 , D: 1.12022 , E: 1.25801

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 2 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 3 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.64313 , B: 2.96824 , C: 3.33333 , D: 3.74333 , E: 4.20376

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 5 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 4 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{139}{18}$, B: $\frac{143}{18}$, C: $\frac{145}{18}$, D: $\frac{149}{18}$, E: $\frac{151}{18}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4.42296 , B: 4.96699 , C: 5.57792 , D: 6.26401 , E: 7.03448

76.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 5 \ 2)$, $\vec{b} = (3 \ 5 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.706091 , B: 0.79294 , C: 0.890472 , D: 1. , E: 1.123

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 1 \ 5)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -19 , B: -18 , C: -17 , D: -16 , E: -15

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 4 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 4 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.20006 , B: 1.34766 , C: 1.51343 , D: 1.69958 , E: 1.90863

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 5)$, $\alpha = 19$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.759985 , B: 0.853463 , C: 0.958439 , D: 1.07633 , E: 1.20871

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 2)$, $\alpha = 54$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.75649 , B: 1.97254 , C: 2.21516 , D: 2.48763 , E: 2.7936

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 46$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.60442 , B: 1.80176 , C: 2.02338 , D: 2.27225 , E: 2.55174

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 1 \ 1)$, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{118}{43}$, B: $\frac{119}{43}$, C: $\frac{121}{43}$, D: $\frac{123}{43}$, E: $\frac{124}{43}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 4 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.898502 \ -0.0580302 \ 0.435118)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.153558 \ 0.970148 \ -0.187706)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 10.1647 , B: 11.415 , C: 12.819 , D: 14.3958 , E: 16.1664

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.628571 \ 0.0679007 \ 0.774782)^T$, $\vec{n}_2 = (0.360671 \ 0.857143 \ -0.367726)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.233825 , B: -0.262586 , C: -0.294884 , D: -0.331155 , E: -0.371887

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $-\frac{4}{3}$, B: $-\frac{2}{3}$, C: $\frac{1}{3}$, D: $\frac{2}{3}$, E: $\frac{4}{3}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 4 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 5.09902 , B: 5.7262 , C: 6.43052 , D: 7.22148 , E: 8.10972

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 1 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.883472 , B: 0.992139 , C: 1.11417 , D: 1.25122 , E: 1.40511

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 3 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 4 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0. , B: 0. , C: 0. , D: 0. , E: 0.

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 4 \ 2)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 3 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{187}{16}$, B: $\frac{189}{16}$, C: $\frac{191}{16}$, D: $\frac{193}{16}$, E: $\frac{195}{16}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: -0.498417 , B: -0.559723 , C: -0.628568 , D: -0.705882 , E: -0.792706

77.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 5 \ 1)$, $\vec{b} = (4 \ 1 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.662994 , B: 0.744542 , C: 0.83612 , D: 0.938963 , E: 1.05446

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 5 \ 2)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{16}{5}$, B: $-\frac{14}{5}$, C: $-\frac{12}{5}$, D: $-\frac{9}{5}$, E: $-\frac{8}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 1)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 5 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 5 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 4.35374 , B: 4.88925 , C: 5.49063 , D: 6.16597 , E: 6.92439

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 21$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 2.13069 , B: 2.39277 , C: 2.68708 , D: 3.01759 , E: 3.38875

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 2)$, $\alpha = 32$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.69892 , B: 1.90789 , C: 2.14256 , D: 2.40609 , E: 2.70204

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 5)$, $\alpha = 61$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.73789 , B: 4.19765 , C: 4.71397 , D: 5.29378 , E: 5.94492

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 2 \ 4)$, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{22}{3}$, B: $\frac{23}{3}$, C: $\frac{25}{3}$, D: $\frac{26}{3}$, E: $\frac{28}{3}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 4 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.884765 \ -0.0764197 \ 0.45973)^T$, $\vec{n}_2 = (0.214702 \ 0.942382 \ -0.256551)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5.96026 , B: 6.69337 , C: 7.51665 , D: 8.4412 , E: 9.47947

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.574732 \ -0.143213 \ 0.805712)^T$, $\vec{n}_2 = (0.643528 \ 0.687303 \ -0.336876)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.346925 , B: -0.389597 , C: -0.437517 , D: -0.491332 , E: -0.551766

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 6 , B: 7 , C: 8 , D: 9 , E: 10

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.87528 , B: 4.35194 , C: 4.88723 , D: 5.48836 , E: 6.16343

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 3 \ 5)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.06821 , B: 1.1996 , C: 1.34715 , D: 1.51285 , E: 1.69893

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 3 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 1 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.83237 , B: 2.05775 , C: 2.31085 , D: 2.59509 , E: 2.91429

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 1 \ 4)$, irányvektora pedig $v = (5 \ 5 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{15}{4}$, B: $\frac{17}{4}$, C: $\frac{19}{4}$, D: $\frac{21}{4}$, E: $\frac{23}{4}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.53046 , B: 3.9647 , C: 4.45236 , D: 5. , E: 5.615

78.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (5 \ 5 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.77692 , B: 0.872481 , C: 0.979796 , D: 1.10031 , E: 1.23565

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 2 \ 2)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -2 , B: -1 , C: 0 , D: 1 , E: 2

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 2 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 2 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.52753 , B: 1.71541 , C: 1.92641 , D: 2.16335 , E: 2.42945

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 46$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.629106 , B: -0.706486 , C: -0.793384 , D: -0.89097 , E: -1.00056

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 5)$, $\alpha = 63$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.77561 , B: 5.36301 , C: 6.02266 , D: 6.76345 , E: 7.59536

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 5)$, $\alpha = 52$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 4.0007 , B: 4.49278 , C: 5.0454 , D: 5.66598 , E: 6.3629

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 1 \ 1)$, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3 , B: 4 , C: 5 , D: 6 , E: 7

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 5 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.21714 \ -0.547315 \ 0.808268)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.808268 \ 0.565078 \ 0.165499)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 7.59264 , B: 8.52654 , C: 9.5753 , D: 10.7531 , E: 12.0757

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.580512 \ -0.5622 \ 0.589013)^T$, $\vec{n}_2 = (0.784282 \ 0.580512 \ -0.218877)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.458204 , B: -0.514563 , C: -0.577854 , D: -0.64893 , E: -0.728749

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{16}{5}$, B: $\frac{18}{5}$, C: $\frac{19}{5}$, D: $\frac{21}{5}$, E: $\frac{22}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 2 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.7246 , B: 3.05973 , C: 3.43607 , D: 3.85871 , E: 4.33333

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 3 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.630165 , B: 0.707675 , C: 0.794719 , D: 0.89247 , E: 1.00224

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (4 \ 4 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 4 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0 , B: 0 , C: 0 , D: 0 , E: 0 .

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 3 \ 2)$, irányvektora pedig $v = (4 \ 3 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{317}{39}$, B: $\frac{320}{39}$, C: $\frac{322}{39}$, D: $\frac{323}{39}$, E: $\frac{326}{39}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4.42953 , B: 4.97436 , C: 5.58621 , D: 6.27331 , E: 7.04493

79.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 1 \ 5)$, $\vec{b} = (3 \ 4 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.513376 , B: 0.576521 , C: 0.647433 , D: 0.727067 , E: 0.816497

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 5 \ 1)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{6}{5}$, B: $-\frac{3}{5}$, C: $-\frac{1}{5}$, D: $\frac{1}{5}$, E: $\frac{2}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 4 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 4 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.723852 , B: 0.812886 , C: 0.912871 , D: 1.02515 , E: 1.15125

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 2)$, $\alpha = 46$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.61333 , B: 1.81177 , C: 2.03461 , D: 2.28487 , E: 2.56591

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 5)$, $\alpha = 24$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.43791 , B: 3.86077 , C: 4.33565 , D: 4.86893 , E: 5.46781

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 79$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.45269 , B: 3.87737 , C: 4.35428 , D: 4.88986 , E: 5.49131

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 1 \ 2)$, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{253}{45}$, B: $\frac{256}{45}$, C: $\frac{257}{45}$, D: $\frac{259}{45}$, E: $\frac{262}{45}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 2 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.782603 \ -0.343733 \ 0.519018)^T$, $\vec{n}_2 = (0.611299 \ 0.581929 \ -0.536351)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.84292 , B: 3.1926 , C: 3.58529 , D: 4.02628 , E: 4.52151

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.883959 \ -0.149725 \ 0.442943)^T$, $\vec{n}_2 = (0.320373 \ 0.883959 \ -0.340554)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.259386 , B: -0.291291 , C: -0.32712 , D: -0.367355 , E: -0.41254

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{11}{4}$, B: $\frac{13}{4}$, C: $\frac{15}{4}$, D: $\frac{17}{4}$, E: $\frac{19}{4}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 4 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.75958 , B: 5.34501 , C: 6.00245 , D: 6.74075 , E: 7.56986

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 5 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 2.59272 , B: 2.91163 , C: 3.26976 , D: 3.67194 , E: 4.12359

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 2 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 4 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.79644 , B: 2.0174 , C: 2.26554 , D: 2.54421 , E: 2.85714

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 4 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 3 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{532}{41}$, B: $\frac{534}{41}$, C: $\frac{535}{41}$, D: $\frac{537}{41}$, E: $\frac{539}{41}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.60285 , B: 1.8 , C: 2.0214 , D: 2.27003 , E: 2.54925

80.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 2 \ 4)$, $\vec{b} = (4 \ 1 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.87318 , B: 0.980581 , C: 1.10119 , D: 1.23664 , E: 1.38875

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 5 \ 3)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -11 , B: -10 , C: -9 , D: -8 , E: -7

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 5 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 5 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.31699 , B: 2.60197 , C: 2.92202 , D: 3.28143 , E: 3.68504

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 5)$, $\alpha = 44$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.123407 , B: 0.138586 , C: 0.155632 , D: 0.174775 , E: 0.196272

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 2)$, $\alpha = 71$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.27395 , B: 2.55364 , C: 2.86774 , D: 3.22047 , E: 3.61659

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 15$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.647822 , B: 0.727504 , C: 0.816987 , D: 0.917477 , E: 1.03033

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 5 \ 5)$, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 13 , B: 14 , C: 15 , D: 16 , E: 17

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 1 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.935777 \ -0.336345 \ 0.105803)^T$, $\vec{n}_2 = (0.351166 \ 0.916016 \ -0.193902)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.44023 , B: 2.74038 , C: 3.07745 , D: 3.45597 , E: 3.88106

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.942012 \ -0.191949 \ 0.275261)^T$, $\vec{n}_2 = (0.210505 \ 0.976805 \ -0.0392415)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.0911674 , B: -0.102381 , C: -0.114974 , D: -0.129116 , E: -0.144997

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 2 , B: 3 , C: 4 , D: 5 , E: 6

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.10313 , B: 3.48482 , C: 3.91345 , D: 4.3948 , E: 4.93536

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 3 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 2.80572 , B: 3.15083 , C: 3.53838 , D: 3.9736 , E: 4.46235

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 4 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.578454 , B: 0.649604 , C: 0.729505 , D: 0.819234 , E: 0.92

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 4 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 4 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{37}{3}$, B: $\frac{38}{3}$, C: $\frac{40}{3}$, D: $\frac{43}{3}$, E: $\frac{44}{3}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 4)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4.15182 , B: 4.66249 , C: 5.23598 , D: 5.88 , E: 6.60324

81.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 2 \ 2)$, $\vec{b} = (4 \ 4 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.805462 , B: 0.904534 , C: 1.01579 , D: 1.14073 , E: 1.28104

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 1 \ 2)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -25 , B: -24 , C: -23 , D: -22 , E: -21

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (2 \ 2 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 5 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 5 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.81218 , B: 3.15807 , C: 3.54652 , D: 3.98274 , E: 4.47261

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 5)$, $\alpha = 80$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -2.5501 , B: -2.86376 , C: -3.21601 , D: -3.61157 , E: -4.0558

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 5)$, $\alpha = 31$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.84451 , B: 5.44038 , C: 6.10955 , D: 6.86103 , E: 7.70493

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 43$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.66177 , B: 2.98917 , C: 3.35683 , D: 3.76972 , E: 4.2334

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 1 \ 5)$, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{635}{57}$, B: $\frac{637}{57}$, C: $\frac{640}{57}$, D: $\frac{641}{57}$, E: $\frac{643}{57}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 5 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.946008 \ -0.251281 \ 0.204761)^T$, $\vec{n}_2 = (0.298921 \ 0.9206 \ -0.251281)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5.44447 , B: 6.11414 , C: 6.86618 , D: 7.71072 , E: 8.65914

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.616563 \ -0.75374 \ 0.227435)^T$, $\vec{n}_2 = (0.783235 \ 0.616563 \ -0.0799595)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.155853 , B: -0.175023 , C: -0.196551 , D: -0.220727 , E: -0.247877

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 3 , B: 4 , C: 5 , D: 6 , E: 7

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.40761 , B: 4.94975 , C: 5.55857 , D: 6.24227 , E: 7.01007

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 1 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.8779 , B: 2.10888 , C: 2.36827 , D: 2.65957 , E: 2.98669

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 2 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 5 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.95592 , B: 2.1965 , C: 2.46667 , D: 2.77007 , E: 3.11078

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 2 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 2 \ 5)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{116}{17}$, B: $\frac{118}{17}$, C: $\frac{120}{17}$, D: $\frac{121}{17}$, E: $\frac{122}{17}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.56189 , B: 4 , C: 4.492 , D: 5.04452 , E: 5.66499

82.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 2 \ 5)$, $\vec{b} = (3 \ 4 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.656323 , B: 0.737051 , C: 0.827708 , D: 0.929516 , E: 1.04385

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 1 \ 2)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -17 , B: -16 , C: -15 , D: -14 , E: -13

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 1 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 1 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.34519 , B: 1.51064 , C: 1.69645 , D: 1.90512 , E: 2.13945

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 3)$, $\alpha = 49$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.01617 , B: 1.14115 , C: 1.28152 , D: 1.43914 , E: 1.61616

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 4)$, $\alpha = 66$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.57627 , B: 4.01615 , C: 4.51014 , D: 5.06488 , E: 5.68787

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 2)$, $\alpha = 17$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.459088 , B: 0.515556 , C: 0.57897 , D: 0.650183 , E: 0.730155

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 5 \ 3)$, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{448}{45}$, B: $\frac{449}{45}$, C: $\frac{451}{45}$, D: $\frac{454}{45}$, E: $\frac{457}{45}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 2 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.786479 \ -0.439932 \ 0.433487)^T$, $\vec{n}_2 = (0.610749 \ 0.658366 \ -0.439932)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.62094 , B: 2.94331 , C: 3.30534 , D: 3.7119 , E: 4.16846

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.86827 \ -0.400967 \ 0.292117)^T$, $\vec{n}_2 = (0.491816 \ 0.772879 \ -0.400967)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.338608 , B: -0.380257 , C: -0.427029 , D: -0.479553 , E: -0.538538

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 20 , B: 21 , C: 22 , D: 23 , E: 24

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.41067 , B: 4.95318 , C: 5.56242 , D: 6.2466 , E: 7.01493

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 5 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.03315 , B: 1.16023 , C: 1.30293 , D: 1.46319 , E: 1.64317

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 2 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 1 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: -0.137931 , B: -0.154897 , C: -0.173949 , D: -0.195345 , E: -0.219372

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 5 \ 2)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 2 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{92}{9}$, B: $\frac{95}{9}$, C: $\frac{97}{9}$, D: $\frac{98}{9}$, E: $\frac{100}{9}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.84615 , B: 4.31923 , C: 4.8505 , D: 5.44711 , E: 6.1171

83.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 5 \ 2)$, $\vec{b} = (2 \ 5 \ 1)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.86079 , B: 0.966667 , C: 1.08557 , D: 1.21909 , E: 1.36904

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{20}{3}$, B: $-\frac{19}{3}$, C: $-\frac{17}{3}$, D: $-\frac{14}{3}$, E: $-\frac{13}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 4 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 4 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.49792 , B: 2.80517 , C: 3.1502 , D: 3.53768 , E: 3.97281

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 1)$, $\alpha = 71$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.682322 , B: 0.766248 , C: 0.860496 , D: 0.966337 , E: 1.0852

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 2)$, $\alpha = 74$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.74301 , B: 1.9574 , C: 2.19816 , D: 2.46853 , E: 2.77216

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 80$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.57829 , B: 2.89542 , C: 3.25156 , D: 3.6515 , E: 4.10064

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 4 \ 4)$, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{84}{11}$, B: $\frac{85}{11}$, C: $\frac{86}{11}$, D: $\frac{87}{11}$, E: $\frac{90}{11}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 1 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.973502 \ -0.133017 \ 0.186014)^T$, $\vec{n}_2 = (0.186014 \ 0.933754 \ -0.305781)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.80902 , B: 3.15453 , C: 3.54254 , D: 3.97827 , E: 4.4676

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.75 \ -0.339898 \ 0.567423)^T$, $\vec{n}_2 = (0.639898 \ 0.59 \ -0.492372)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.3413 , B: -0.38328 , C: -0.430424 , D: -0.483366 , E: -0.54282

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 4 , B: 5 , C: 6 , D: 7 , E: 8

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.13391 , B: 4.64238 , C: 5.2134 , D: 5.85464 , E: 6.57477

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 2 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.33104 , B: 1.49476 , C: 1.67862 , D: 1.88509 , E: 2.11695

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 5 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 5 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.72549 , B: 1.93773 , C: 2.17607 , D: 2.44372 , E: 2.7443

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (1 \ 1 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 4 \ 4)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{73}{8}$, B: $\frac{75}{8}$, C: $\frac{77}{8}$, D: $\frac{79}{8}$, E: $\frac{81}{8}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.40071 , B: 2.696 , C: 3.0276 , D: 3.4 , E: 3.8182

84.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 2 \ 5)$, $\vec{b} = (3 \ 5 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.584227 , B: 0.656087 , C: 0.736786 , D: 0.827411 , E: 0.929182

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 5 \ 4)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -8 , B: -7 , C: -6 , D: -5 , E: -4

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 2 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 2 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.40594 , B: 1.57887 , C: 1.77307 , D: 1.99116 , E: 2.23607

Feladat. 4. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 18$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.285011 , B: -0.320068 , C: -0.359436 , D: -0.403647 , E: -0.453295

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 1)$, $\alpha = 56$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 0.872856 , B: 0.980217 , C: 1.10078 , D: 1.23618 , E: 1.38823

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 2)$, $\alpha = 67$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.62896 , B: 1.82932 , C: 2.05433 , D: 2.30701 , E: 2.59077

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 4 \ 1)$, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{109}{19}$, B: $\frac{110}{19}$, C: $\frac{112}{19}$, D: $\frac{115}{19}$, E: $\frac{116}{19}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 4 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.910451 \ -0.188876 \ 0.367973)^T$, $\vec{n}_2 = (0.367973 \ 0.776128 \ -0.512075)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5.72001 , B: 6.42358 , C: 7.21368 , D: 8.10096 , E: 9.09738

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.987542 \ -0.119142 \ 0.102788)^T$, $\vec{n}_2 = (0.126434 \ 0.989669 \ -0.0675958)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.0558827 , B: -0.0627563 , C: -0.0704753 , D: -0.0791438 , E: -0.0888785

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 1 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 1 , B: 2 , C: 3 , D: 4 , E: 5

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 6.31364 , B: 7.09022 , C: 7.96232 , D: 8.94168 , E: 10.0415

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 4 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 4.8107 , B: 5.40242 , C: 6.06692 , D: 6.81315 , E: 7.65116

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 2 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0. , B: 0. , C: 0. , D: 0. , E: 0.

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 3 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 4 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{531}{41}$, B: $\frac{534}{41}$, C: $\frac{535}{41}$, D: $\frac{536}{41}$, E: $\frac{537}{41}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.14377 , B: 3.53046 , C: 3.9647 , D: 4.45236 , E: 5.

85.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 1 \ 1)$, $\vec{b} = (3 \ 1 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.742657 , B: 0.834003 , C: 0.936586 , D: 1.05179 , E: 1.18116

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 3 \ 2)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{19}{3}$, B: $-\frac{16}{3}$, C: $-\frac{14}{3}$, D: $-\frac{13}{3}$, E: $-\frac{11}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 1)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 5 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 5 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.54224 , B: 2.85494 , C: 3.2061 , D: 3.60045 , E: 4.0433

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 4)$, $\alpha = 47$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.175798 , B: -0.197421 , C: -0.221704 , D: -0.248974 , E: -0.279598

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 2)$, $\alpha = 59$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.44382 , B: 2.74441 , C: 3.08197 , D: 3.46106 , E: 3.88677

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 5)$, $\alpha = 22$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.55266 , B: 1.74364 , C: 1.95811 , D: 2.19895 , E: 2.46942

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 1 \ 2)$, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{316}{45}$, B: $\frac{317}{45}$, C: $\frac{319}{45}$, D: $\frac{322}{45}$, E: $\frac{323}{45}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 3 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.960189 \ -0.164627 \ 0.225689)^T$, $\vec{n}_2 = (0.184047 \ 0.98058 \ -0.0677483)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 4.13853 , B: 4.64757 , C: 5.21922 , D: 5.86119 , E: 6.58211

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.819594 \ -0.528092 \ 0.222226)^T$, $\vec{n}_2 = (0.57054 \ 0.787758 \ -0.23221)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.212025 , B: -0.238105 , C: -0.267391 , D: -0.300281 , E: -0.337215

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{27}{5}$, B: $\frac{29}{5}$, C: $\frac{31}{5}$, D: $\frac{32}{5}$, E: $\frac{33}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 6.2333 , B: 7. , C: 7.861 , D: 8.8279 , E: 9.91374

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 2 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 2.18296 , B: 2.45146 , C: 2.75299 , D: 3.09161 , E: 3.47187

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 3 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 3 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: -0.161904 , B: -0.181818 , C: -0.204182 , D: -0.229296 , E: -0.2575

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 5 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 3 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{124}{11}$, B: $\frac{125}{11}$, C: $\frac{126}{11}$, D: $\frac{128}{11}$, E: $\frac{130}{11}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 4)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.53046 , B: 3.9647 , C: 4.45236 , D: 5. , E: 5.615

86.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 1 \ 1)$, $\vec{b} = (4 \ 3 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.699134 , B: 0.785128 , C: 0.881699 , D: 0.990148 , E: 1.11194

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 1 \ 3)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -23 , B: -22 , C: -21 , D: -20 , E: -19

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 2 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 2 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.67071 , B: 1.87621 , C: 2.10699 , D: 2.36614 , E: 2.65718

Feladat. 4. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 17$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.134039 , B: -0.150526 , C: -0.169041 , D: -0.189833 , E: -0.213182

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 10$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.78546 , B: 3.12807 , C: 3.51282 , D: 3.9449 , E: 4.43012

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 23$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.0624 , B: 1.19308 , C: 1.33983 , D: 1.50462 , E: 1.68969

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 3 \ 2)$, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{177}{29}$, B: $\frac{178}{29}$, C: $\frac{180}{29}$, D: $\frac{182}{29}$, E: $\frac{183}{29}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 3 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.453007 \ -0.532598 \ 0.714929)^T$, $\vec{n}_2 = (0.714929 \ 0.696115 \ 0.0655753)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 10.4392 , B: 11.7232 , C: 13.1651 , D: 14.7844 , E: 16.6029

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.83537 \ -0.531752 \ 0.139276)^T$, $\vec{n}_2 = (0.544416 \ 0.83537 \ -0.075957)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.109039 , B: -0.122451 , C: -0.137513 , D: -0.154427 , E: -0.173421

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $-\frac{1}{2}$, B: $\frac{1}{2}$, C: $\frac{3}{2}$, D: $\frac{5}{2}$, E: $\frac{7}{2}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.66735 , B: 4.11844 , C: 4.62501 , D: 5.19388 , E: 5.83273

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 3 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.423844 , B: 0.475977 , C: 0.534522 , D: 0.600269 , E: 0.674102

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (4 \ 3 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 1 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.73991 , B: 3.07692 , C: 3.45538 , D: 3.8804 , E: 4.35769

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 2 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 3 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{100}{17}$, B: $\frac{101}{17}$, C: $\frac{103}{17}$, D: $\frac{104}{17}$, E: $\frac{106}{17}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 4)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.03837 , B: 1.16609 , C: 1.30952 , D: 1.47059 , E: 1.65147

87.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 4 \ 5)$, $\vec{b} = (3 \ 3 \ 1)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.804677 , B: 0.903652 , C: 1.0148 , D: 1.13962 , E: 1.2798

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 3 \ 2)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{20}{3}$, B: $-\frac{19}{3}$, C: $-\frac{17}{3}$, D: $-\frac{16}{3}$, E: $-\frac{14}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 4 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 4 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.64677 , B: 1.84932 , C: 2.07679 , D: 2.33224 , E: 2.6191

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 2)$, $\alpha = 52$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.273325 , B: -0.306944 , C: -0.344699 , D: -0.387096 , E: -0.434709

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 66$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.61613 , B: 4.06092 , C: 4.56041 , D: 5.12134 , E: 5.75127

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 3)$, $\alpha = 74$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.40818 , B: 2.70439 , C: 3.03703 , D: 3.41059 , E: 3.83009

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 2 \ 4)$, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{130}{19}$, B: $\frac{132}{19}$, C: $\frac{134}{19}$, D: $\frac{135}{19}$, E: $\frac{136}{19}$

Feladat. 8. Legyen $P = (3 \ 4 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.586824 \ -0.309186 \ 0.748359)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.804997 \ 0.322392 \ -0.49804)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5.14067 , B: 5.77298 , C: 6.48305 , D: 7.28047 , E: 8.17596

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.740292 \ -0.499834 \ 0.449594)^T$, $\vec{n}_2 = (0.652603 \ 0.373645 \ -0.659165)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.33258 , B: -0.373487 , C: -0.419426 , D: -0.471016 , E: -0.528951

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{18}{5}$, B: $\frac{19}{5}$, C: $\frac{22}{5}$, D: $\frac{24}{5}$, E: $\frac{26}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.86542 , B: 4.34087 , C: 4.8748 , D: 5.47439 , E: 6.14775

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 5 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.19503 , B: 1.34202 , C: 1.50708 , D: 1.69246 , E: 1.90063

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 2 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.05263 , B: 1.18211 , C: 1.3275 , D: 1.49079 , E: 1.67415

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 1 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 2 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1 , B: 2 , C: 3 , D: 4 , E: 5

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.96599 , B: 4.45381 , C: 5.00162 , D: 5.61682 , E: 6.30769

88.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 5 \ 4)$, $\vec{b} = (5 \ 1 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.591674 , B: 0.66445 , C: 0.746177 , D: 0.837957 , E: 0.941026

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (4 \ 1 \ 3)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -35 , B: -34 , C: -33 , D: -32 , E: -31

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 4 \ 3)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 4 \ 3)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.03242 , B: 1.15941 , C: 1.30202 , D: 1.46217 , E: 1.64201

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 4)$, $\alpha = 22$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 3.13749 , B: 3.5234 , C: 3.95678 , D: 4.44347 , E: 4.99001

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 3)$, $\alpha = 64$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.97099 , B: 2.21342 , C: 2.48567 , D: 2.79141 , E: 3.13475

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 5)$, $\alpha = 59$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 4.9981 , B: 5.61287 , C: 6.30325 , D: 7.07855 , E: 7.94921

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 5 \ 1)$, $\vec{n} = (5 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{42}{5}$, B: $\frac{43}{5}$, C: $\frac{44}{5}$, D: $\frac{46}{5}$, E: $\frac{48}{5}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 1 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.733371 \ -0.281679 \ 0.618728)^T$, $\vec{n}_2 = (0.541805 \ 0.791899 \ -0.281679)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5.4944 , B: 6.17022 , C: 6.92915 , D: 7.78144 , E: 8.73855

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.974256 \ -0.0342673 \ 0.222824)^T$, $\vec{n}_2 = (0.0540701 \ 0.995049 \ -0.0833867)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.0569711 , B: -0.0639785 , C: -0.0718479 , D: -0.0806851 , E: -0.0906094

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 11 , B: 12 , C: 13 , D: 14 , E: 15

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 1 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 5.02196 , B: 5.63966 , C: 6.33333 , D: 7.11233 , E: 7.98715

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 4 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.980581 , B: 1.10119 , C: 1.23664 , D: 1.38875 , E: 1.55956

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (4 \ 4 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 5 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0. , B: 0. , C: 0. , D: 0. , E: 0.

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 5 \ 4)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 5 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{152}{17}$, B: $\frac{154}{17}$, C: $\frac{156}{17}$, D: $\frac{158}{17}$, E: $\frac{159}{17}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.53046 , B: 3.9647 , C: 4.45236 , D: 5. , E: 5.615

89.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 2 \ 3)$, $\vec{b} = (2 \ 5 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.628349 , B: 0.705636 , C: 0.79243 , D: 0.889898 , E: 0.999356

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 4 \ 2)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{25}{4}$, B: $-\frac{23}{4}$, C: $-\frac{21}{4}$, D: $-\frac{19}{4}$, E: $-\frac{17}{4}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 4 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 4 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.4267 , B: 2.72519 , C: 3.06039 , D: 3.43681 , E: 3.85954

Feladat. 4. Legyen $P = (2 \ 5)$, $\alpha = 69$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -2.78988 , B: -3.13304 , C: -3.5184 , D: -3.95117 , E: -4.43716

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 4)$, $\alpha = 78$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.92676 , B: 4.40975 , C: 4.95215 , D: 5.56126 , E: 6.2453

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 1)$, $\alpha = 62$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.85219 , B: 3.20301 , C: 3.59698 , D: 4.03941 , E: 4.53626

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 1 \ 5)$, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{16}{3}$, B: $\frac{17}{3}$, C: $\frac{19}{3}$, D: $\frac{22}{3}$, E: $\frac{23}{3}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 3 \ 3)^T$, $\vec{n}_1 = (0.954313 \ -0.192224 \ 0.228774)^T$, $\vec{n}_2 = (0.228774 \ 0.962536 \ -0.145555)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 8.5959 , B: 9.6532 , C: 10.8405 , D: 12.1739 , E: 13.6713

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.844434 \ -0.440616 \ 0.304611)^T$, $\vec{n}_2 = (0.532125 \ 0.624812 \ -0.57136)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.346838 , B: -0.3895 , C: -0.437408 , D: -0.491209 , E: -0.551628

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $-\frac{5}{2}$, B: $-\frac{3}{2}$, C: $-\frac{1}{2}$, D: $\frac{1}{2}$, E: $\frac{3}{2}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 2.76763 , B: 3.10805 , C: 3.49034 , D: 3.91965 , E: 4.40176

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 1 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 4 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 2.66758 , B: 2.99569 , C: 3.36416 , D: 3.77795 , E: 4.24264

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 4 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: -0.0571595 , B: -0.0641901 , C: -0.0720855 , D: -0.080952 , E: -0.0909091

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (3 \ 5 \ 2)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 4 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{190}{21}$, B: $\frac{191}{21}$, C: $\frac{194}{21}$, D: $\frac{197}{21}$, E: $\frac{199}{21}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 5)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 8. , B: 8.984 , C: 10.089 , D: 11.33 , E: 12.7236

90.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (5 \ 1 \ 5)$, $\vec{b} = (4 \ 4 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.70516 , B: 0.791894 , C: 0.889297 , D: 0.998681 , E: 1.12152

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{25}{3}$, B: $-\frac{23}{3}$, C: $-\frac{22}{3}$, D: $-\frac{20}{3}$, E: $-\frac{19}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 1 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 1 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.13233 , B: 1.2716 , C: 1.42801 , D: 1.60366 , E: 1.80091

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 40$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.192775 , B: -0.216486 , C: -0.243114 , D: -0.273017 , E: -0.306598

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 74$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 0.951014 , B: 1.06799 , C: 1.19935 , D: 1.34687 , E: 1.51254

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 2)$, $\alpha = 43$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.42415 , B: 3.84532 , C: 4.3183 , D: 4.84945 , E: 5.44593

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 3 \ 4)$, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{95}{11}$, B: $\frac{96}{11}$, C: $\frac{97}{11}$, D: $\frac{98}{11}$, E: $\frac{100}{11}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 2 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.458428 \ -0.478277 \ 0.749063)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.749063 \ 0.661517 \ -0.0360488)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 3.54574 , B: 3.98186 , C: 4.47163 , D: 5.02164 , E: 5.6393

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.967719 \ -0.172751 \ 0.183512)^T$, $\vec{n}_2 = (0.183512 \ 0.982066 \ -0.0432368)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.052366 , B: -0.058807 , C: -0.0660403 , D: -0.0741632 , E: -0.0832853

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 3 , B: 4 , C: 5 , D: 6 , E: 7

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.72594 , B: 5.30723 , C: 5.96002 , D: 6.6931 , E: 7.51635

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 4 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.22299 , B: 1.37341 , C: 1.54234 , D: 1.73205 , E: 1.94509

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 3 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 3 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.34286 , B: 2.63103 , C: 2.95465 , D: 3.31807 , E: 3.72619

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 1 \ 2)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 3 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{332}{23}$, B: $\frac{334}{23}$, C: $\frac{336}{23}$, D: $\frac{337}{23}$, E: $\frac{338}{23}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 5)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.96023 , B: 2.20134 , C: 2.47211 , D: 2.77618 , E: 3.11765

91.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 2 \ 2)$, $\vec{b} = (3 \ 5 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.766648 , B: 0.860946 , C: 0.966842 , D: 1.08576 , E: 1.21931

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 3 \ 4)$, $\vec{b} = (4 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -7 , B: -6 , C: -5 , D: -4 , E: -3

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 4)$, irányvektora $\vec{v} = (4 \ 3 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (4 \ 3 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.97115 , B: 1.0906 , C: 1.22474 , D: 1.37539 , E: 1.54456

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 1)$, $\alpha = 20$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 4.35644 , B: 4.89229 , C: 5.49404 , D: 6.1698 , E: 6.92869

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 32$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.9822 , B: 2.22602 , C: 2.49982 , D: 2.80729 , E: 3.15259

Feladat. 6. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 61$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.82838 , B: 3.17627 , C: 3.56695 , D: 4.00569 , E: 4.49839

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 1 \ 4)$, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{59}{11}$, B: $\frac{60}{11}$, C: $\frac{61}{11}$, D: $\frac{63}{11}$, E: $\frac{65}{11}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 4 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.905606 \ -0.203357 \ 0.372189)^T$, $\vec{n}_2 = (0.318472 \ 0.905606 \ -0.280097)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.5717 , B: 2.88801 , C: 3.24324 , D: 3.64216 , E: 4.09014

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.897344 \ 0.0144371 \ 0.441096)^T$, $\vec{n}_2 = (0.182979 \ 0.897344 \ -0.401613)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.249968 , B: -0.280714 , C: -0.315242 , D: -0.354017 , E: -0.397561

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 9 , B: 10 , C: 11 , D: 12 , E: 13

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.02652 , B: 4.52178 , C: 5.07796 , D: 5.70255 , E: 6.40397

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (5 \ 1 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.528259 , B: 0.593235 , C: 0.666203 , D: 0.748146 , E: 0.840168

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 4 \ 3)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 1 \ 2)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0. , B: 0. , C: 0. , D: 0. , E: 0.

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 2 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 5 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 2 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{68}{11}$, B: $\frac{69}{11}$, C: $\frac{70}{11}$, D: $\frac{72}{11}$, E: $\frac{74}{11}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.6 , B: 4.0428 , C: 4.54006 , D: 5.09849 , E: 5.72561

92.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 5 \ 5)$, $\vec{b} = (5 \ 5 \ 1)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.479247 , B: 0.538194 , C: 0.604392 , D: 0.678732 , E: 0.762216

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 3 \ 5)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{31}{3}$, B: $-\frac{29}{3}$, C: $-\frac{28}{3}$, D: $-\frac{26}{3}$, E: $-\frac{23}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 5 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 5 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.15304 , B: 1.29487 , C: 1.45413 , D: 1.63299 , E: 1.83385

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 4)$, $\alpha = 33$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.26681 , B: 1.42263 , C: 1.59761 , D: 1.79412 , E: 2.0148

Feladat. 5. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 40$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.33719 , B: 3.74767 , C: 4.20863 , D: 4.7263 , E: 5.30763

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 18$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 0.424949 , B: 0.477218 , C: 0.535916 , D: 0.601833 , E: 0.675859

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 5 \ 1)$, $\vec{n} = (5 \ 3 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{517}{59}$, B: $\frac{518}{59}$, C: $\frac{520}{59}$, D: $\frac{522}{59}$, E: $\frac{523}{59}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 3 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.329956 \ -0.578475 \ 0.745986)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.745986 \ 0.644039 \ 0.169464)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.90393 , B: 3.26111 , C: 3.66223 , D: 4.11268 , E: 4.61854

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.98786 \ -0.0595917 \ 0.143464)^T$, $\vec{n}_2 = (0.0790161 \ 0.98786 \ -0.133752)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.0884514 , B: -0.0993309 , C: -0.111549 , D: -0.125269 , E: -0.140677

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{16}{3}$, B: $\frac{19}{3}$, C: $\frac{20}{3}$, D: $\frac{22}{3}$, E: $\frac{23}{3}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 5 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.19577 , B: 4.71185 , C: 5.29141 , D: 5.94225 , E: 6.67315

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (1 \ 3 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.352173 , B: 0.39549 , C: 0.444135 , D: 0.498764 , E: 0.560112

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 1 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 4 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.417 , B: 2.71429 , C: 3.04814 , D: 3.42306 , E: 3.8441

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 4 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 5 \ 2)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 5 \ 1)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{239}{40}$, B: $\frac{241}{40}$, C: $\frac{243}{40}$, D: $\frac{247}{40}$, E: $\frac{249}{40}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.4 , B: 2.6952 , C: 3.02671 , D: 3.39899 , E: 3.81707

93.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 2 \ 2)$, $\vec{b} = (1 \ 5 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.620167 , B: 0.696447 , C: 0.78211 , D: 0.87831 , E: 0.986342

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 2 \ 3)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 4)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{31}{2}$, B: $-\frac{29}{2}$, C: $-\frac{27}{2}$, D: $-\frac{25}{2}$, E: $-\frac{23}{2}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (2 \ 3 \ 1)$, irányvektora $\vec{v} = (2 \ 1 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (2 \ 1 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.956052 , B: 1.07365 , C: 1.2057 , D: 1.35401 , E: 1.52055

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 1)$, $\alpha = 68$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.175099 , B: 0.196636 , C: 0.220822 , D: 0.247983 , E: 0.278485

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 2)$, $\alpha = 40$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.25327 , B: 2.53042 , C: 2.84167 , D: 3.19119 , E: 3.58371

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 4)$, $\alpha = 37$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.92936 , B: 2.16667 , C: 2.43317 , D: 2.73245 , E: 3.06854

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 1 \ 3)$, $\vec{n} = (2 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{22}{3}$, B: $\frac{23}{3}$, C: $\frac{25}{3}$, D: $\frac{28}{3}$, E: $\frac{29}{3}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 2 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.947977 \ -0.0879461 \ 0.30595)^T$, $\vec{n}_2 = (0.191993 \ 0.924566 \ -0.329114)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 1.90832 , B: 2.14304 , C: 2.40664 , D: 2.70266 , E: 3.03508

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.983492 \ -0.0798435 \ 0.162382)^T$, $\vec{n}_2 = (0.162382 \ 0.7854 \ -0.59731)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.340401 , B: -0.38227 , C: -0.42929 , D: -0.482092 , E: -0.54139

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{4}{3}$, B: $\frac{7}{3}$, C: $\frac{8}{3}$, D: $\frac{10}{3}$, E: $\frac{11}{3}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.53009 , B: 3.96429 , C: 4.4519 , D: 4.99948 , E: 5.61442

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 3 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.36536 , B: 1.5333 , C: 1.72189 , D: 1.93368 , E: 2.17153

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (1 \ 3 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 5 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.269466 , B: 0.30261 , C: 0.339832 , D: 0.381631 , E: 0.428571

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 3 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 2 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (2 \ 4 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{315}{37}$, B: $\frac{316}{37}$, C: $\frac{318}{37}$, D: $\frac{320}{37}$, E: $\frac{321}{37}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 4)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4.94264 , B: 5.55058 , C: 6.2333 , D: 7. , E: 7.861

94.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 3 \ 2)$, $\vec{b} = (5 \ 2 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.655137 , B: 0.735719 , C: 0.826213 , D: 0.927837 , E: 1.04196

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (3 \ 3 \ 2)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{10}{3}$, B: $-\frac{8}{3}$, C: $-\frac{7}{3}$, D: $-\frac{5}{3}$, E: $-\frac{4}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 4 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 4 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 0.967194 , B: 1.08616 , C: 1.21976 , D: 1.36979 , E: 1.53827

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 2)$, $\alpha = 35$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 0.823859 , B: 0.925193 , C: 1.03899 , D: 1.16679 , E: 1.3103

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 43$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.69699 , B: 3.02872 , C: 3.40125 , D: 3.8196 , E: 4.28941

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 3)$, $\alpha = 25$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.54103 , B: 1.73058 , C: 1.94344 , D: 2.18248 , E: 2.45093

Feladat. 7. Legyen $P = (5 \ 3 \ 4)$, $\vec{n} = (3 \ 4 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{277}{25}$, B: $\frac{278}{25}$, C: $\frac{279}{25}$, D: $\frac{282}{25}$, E: $\frac{284}{25}$

Feladat. 8. Legyen $P = (4 \ 2 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.934504 \ -0.224131 \ 0.276527)^T$, $\vec{n}_2 = (0.276527 \ 0.946293 \ -0.167515)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5.38859 , B: 6.05138 , C: 6.7957 , D: 7.63158 , E: 8.57026

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.940536 \ -0.15408 \ 0.302741)^T$, $\vec{n}_2 = (0.302741 \ 0.784442 \ -0.541294)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.332752 , B: -0.373681 , C: -0.419644 , D: -0.47126 , E: -0.529225

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{7}{5}$, B: $\frac{8}{5}$, C: $\frac{9}{5}$, D: $\frac{11}{5}$, E: $\frac{13}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.12024 , B: 4.62703 , C: 5.19615 , D: 5.83528 , E: 6.55302

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 4 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 3 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.551365 , B: 0.619182 , C: 0.695342 , D: 0.780869 , E: 0.876916

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 2 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 5 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0. , B: 0. , C: 0. , D: 0. , E: 0.

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 1 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 1 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (1 \ 4 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{83}{15}$, B: $\frac{86}{15}$, C: $\frac{88}{15}$, D: $\frac{89}{15}$, E: $\frac{91}{15}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 4)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5.60346 , B: 6.29268 , C: 7.06668 , D: 7.93588 , E: 8.912

95.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 4 \ 2)$, $\vec{b} = (3 \ 3 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.877866 , B: 0.985844 , C: 1.1071 , D: 1.24328 , E: 1.3962

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 1 \ 5)$, $\vec{b} = (1 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -13 , B: -12 , C: -11 , D: -10 , E: -9

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 2 \ 2)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 3 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 3 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.72956 , B: 1.9423 , C: 2.1812 , D: 2.44949 , E: 2.75078

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 5)$, $\alpha = 39$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.0239041 , B: -0.0268442 , C: -0.0301461 , D: -0.0338541 , E: -0.0380181

Feladat. 5. Legyen $P = (5 \ 1)$, $\alpha = 33$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.97903 , B: 3.34545 , C: 3.75694 , D: 4.21905 , E: 4.73799

Feladat. 6. Legyen $P = (5 \ 3)$, $\alpha = 39$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.28458 , B: 2.56558 , C: 2.88115 , D: 3.23553 , E: 3.6335

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 5 \ 4)$, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{310}{29}$, B: $\frac{311}{29}$, C: $\frac{312}{29}$, D: $\frac{313}{29}$, E: $\frac{315}{29}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 1 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.920649 \ -0.108198 \ 0.375099)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.235161 \ 0.920649 \ -0.311618)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5.53394 , B: 6.21461 , C: 6.97901 , D: 7.83743 , E: 8.80143

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.935972 \ -0.132177 \ 0.326323)^T$, $\vec{n}_2 = (0.250384 \ 0.901495 \ -0.353009)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.321788 , B: -0.361368 , C: -0.405817 , D: -0.455732 , E: -0.511787

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 4 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 2)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 13 , B: 14 , C: 15 , D: 16 , E: 17

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 2 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 5.03989 , B: 5.6598 , C: 6.35596 , D: 7.13774 , E: 8.01568

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 3 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.11034 , B: 1.24691 , C: 1.40028 , D: 1.57251 , E: 1.76593

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (4 \ 2 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (3 \ 1 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0. , B: 0. , C: 0. , D: 0. , E: 0.

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 1 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 4 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 3 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (4 \ 5 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{199}{32}$, B: $\frac{201}{32}$, C: $\frac{203}{32}$, D: $\frac{205}{32}$, E: $\frac{207}{32}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 3.0824 , B: 3.46154 , C: 3.88731 , D: 4.36545 , E: 4.9024

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 3 \ 1)$, $\vec{b} = (3 \ 2 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.72786 , B: 0.817387 , C: 0.917926 , D: 1.03083 , E: 1.15762

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 5 \ 1)$, $\vec{b} = (3 \ x \ 5)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{17}{5}$, B: $-\frac{16}{5}$, C: $-\frac{14}{5}$, D: $-\frac{13}{5}$, E: $-\frac{11}{5}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 3 \ 2)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 3 \ 2)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.07283 , B: 2.32779 , C: 2.61411 , D: 2.93564 , E: 3.29673

Feladat. 4. Legyen $P = (4 \ 2)$, $\alpha = 42$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: 1.02758 , B: 1.15398 , C: 1.29592 , D: 1.45531 , E: 1.63432

Feladat. 5. Legyen $P = (4 \ 3)$, $\alpha = 71$ fok. Forgassuk el a koordinátarendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 3.68551 , B: 4.13883 , C: 4.6479 , D: 5.2196 , E: 5.86161

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 2)$, $\alpha = 64$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.59355 , B: 1.78955 , C: 2.00967 , D: 2.25686 , E: 2.53445

Feladat. 7. Legyen $P = (4 \ 5 \ 4)$, $\vec{n} = (1 \ 3 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{135}{13}$, B: $\frac{136}{13}$, C: $\frac{137}{13}$, D: $\frac{138}{13}$, E: $\frac{140}{13}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 1 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.922794 \ -0.138514 \ 0.359534)^T$, $\vec{n}_2 = (0.252052 \ 0.922794 \ -0.291411)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 2.4078 , B: 2.70395 , C: 3.03654 , D: 3.41003 , E: 3.82947

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.975935 \ -0.157904 \ 0.150388)^T$, $\vec{n}_2 = (0.181382 \ 0.970653 \ -0.157904)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.177017 , B: -0.19879 , C: -0.223241 , D: -0.2507 , E: -0.281536

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 15 , B: 16 , C: 17 , D: 18 , E: 19

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 1 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.80782 , B: 4.27618 , C: 4.80215 , D: 5.39281 , E: 6.05613

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 5 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0. , B: 0. , C: 0. , D: 0. , E: 0.

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (2 \ 5 \ 4)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (5 \ 2 \ 1)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.13333 , B: 2.39573 , C: 2.69041 , D: 3.02133 , E: 3.39295

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 5 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 4 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 1 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{69}{20}$, B: $\frac{71}{20}$, C: $\frac{73}{20}$, D: $\frac{77}{20}$, E: $\frac{79}{20}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (5 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 1)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 5.18569 , B: 5.82353 , C: 6.53982 , D: 7.34422 , E: 8.24756

97.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (4 \ 3 \ 5)$, $\vec{b} = (4 \ 2 \ 3)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.686086 , B: 0.770474 , C: 0.865243 , D: 0.971668 , E: 1.09118

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 3 \ 5)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 2)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{23}{3}$, B: $-\frac{22}{3}$, C: $-\frac{20}{3}$, D: $-\frac{17}{3}$, E: $-\frac{16}{3}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (5 \ 2 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 2 \ 5)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 2 \ 5)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.71416 , B: 3.048 , C: 3.42291 , D: 3.84392 , E: 4.31673

Feladat. 4. Legyen $P = (1 \ 1)$, $\alpha = 67$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.333098 , B: -0.374069 , C: -0.420079 , D: -0.471749 , E: -0.529774

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 2)$, $\alpha = 46$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.77811 , B: 1.99682 , C: 2.24243 , D: 2.51825 , E: 2.828

Feladat. 6. Legyen $P = (2 \ 3)$, $\alpha = 39$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 1.92901 , B: 2.16628 , C: 2.43273 , D: 2.73196 , E: 3.06799

Feladat. 7. Legyen $P = (1 \ 5 \ 2)$, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 3)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{372}{43}$, B: $\frac{374}{43}$, C: $\frac{376}{43}$, D: $\frac{377}{43}$, E: $\frac{378}{43}$

Feladat. 8. Legyen $P = (1 \ 1 \ 1)^T$, $\vec{n}_1 = (0.95572 \ -0.184764 \ 0.229044)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.229044 \ 0.95572 \ -0.184764)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 1.78094 , B: 2 , C: 2.246 , D: 2.52226 , E: 2.8325

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.5504 \ -0.43987 \ 0.70963)^T$, $\vec{n}_2 = (0.70963 \ 0.694272 \ -0.12005)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.313602 , B: -0.352175 , C: -0.395492 , D: -0.444138 , E: -0.498766

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 2 , B: 3 , C: 4 , D: 5 , E: 6

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 2)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 5 \ 5)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 3.9549 , B: 4.44135 , C: 4.98764 , D: 5.60112 , E: 6.29006

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 2 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (4 \ 3 \ 3)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.1659 , B: 1.30931 , C: 1.47035 , D: 1.65121 , E: 1.8543

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 3 \ 1)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 3 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.16854 , B: 1.31227 , C: 1.47368 , D: 1.65495 , E: 1.85851

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (2 \ 1 \ 2)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 1 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 8 , B: 9 , C: 10 , D: 11 , E: 12

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (4 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (2 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.32911 , B: 1.49259 , C: 1.67618 , D: 1.88235 , E: 2.11388

98.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (3 \ 3 \ 3)$, $\vec{b} = (4 \ 3 \ 4)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.623622 , B: 0.700327 , C: 0.786467 , D: 0.883203 , E: 0.991837

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (5 \ 2 \ 2)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 3)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{35}{2}$, B: $-\frac{33}{2}$, C: $-\frac{31}{2}$, D: $-\frac{29}{2}$, E: $-\frac{27}{2}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 4 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (5 \ 2 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (5 \ 2 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.2731 , B: 1.42969 , C: 1.60555 , D: 1.80303 , E: 2.0248

Feladat. 4. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 49$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.295952 , B: -0.332354 , C: -0.373233 , D: -0.419141 , E: -0.470695

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 3)$, $\alpha = 41$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 2.98839 , B: 3.35597 , C: 3.76875 , D: 4.23231 , E: 4.75288

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 5)$, $\alpha = 44$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.59345 , B: 2.91245 , C: 3.27068 , D: 3.67297 , E: 4.12475

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 4 \ 4)$, $\vec{n} = (3 \ 4 \ 5)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{52}{5}$, B: $\frac{54}{5}$, C: $\frac{56}{5}$, D: $\frac{57}{5}$, E: $\frac{58}{5}$

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 4 \ 2)^T$, $\vec{n}_1 = (0.952931 \ -0.196007 \ 0.231309)^T$, $\vec{n}_2 = (0.231309 \ 0.963227 \ -0.136709)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 8.37121 , B: 9.40087 , C: 10.5572 , D: 11.8557 , E: 13.314

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.599834 \ -0.153999 \ 0.785164)^T$, $\vec{n}_2 = (0.429976 \ 0.889609 \ -0.153999)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.162165 , B: -0.182111 , C: -0.204511 , D: -0.229665 , E: -0.257914

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 1 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 1 \ 4)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{13}{4}$, B: $\frac{15}{4}$, C: $\frac{17}{4}$, D: $\frac{19}{4}$, E: $\frac{21}{4}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 3 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 4)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 6.81435 , B: 7.65251 , C: 8.59377 , D: 9.65081 , E: 10.8379

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 5 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 2 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 4 \ 1)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 1.94029 , B: 2.17894 , C: 2.44695 , D: 2.74792 , E: 3.08592

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (3 \ 3 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 4 \ 4)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 0.323808 , B: 0.363636 , C: 0.408364 , D: 0.458592 , E: 0.514999

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 4 \ 1)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 2 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{181}{18}$, B: $\frac{185}{18}$, C: $\frac{187}{18}$, D: $\frac{191}{18}$, E: $\frac{193}{18}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (3 \ 2)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4.30455 , B: 4.83401 , C: 5.42859 , D: 6.09631 , E: 6.84615

99.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (1 \ 4 \ 5)$, $\vec{b} = (4 \ 1 \ 2)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.480594 , B: 0.539708 , C: 0.606092 , D: 0.680641 , E: 0.76436

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (1 \ 4 \ 1)$, $\vec{b} = (5 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: $-\frac{3}{2}$, B: $-\frac{1}{2}$, C: $\frac{1}{2}$, D: $\frac{3}{2}$, E: $\frac{5}{2}$

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (4 \ 3 \ 5)$, irányvektora $\vec{v} = (1 \ 3 \ 4)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (1 \ 3 \ 4)$, ponttól?

Válaszok. A: 2.1742 , B: 2.44163 , C: 2.74195 , D: 3.07921 , E: 3.45795

Feladat. 4. Legyen $P = (5 \ 5)$, $\alpha = 69$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -2.56105 , B: -2.87606 , C: -3.22982 , D: -3.62709 , E: -4.07322

Feladat. 5. Legyen $P = (2 \ 1)$, $\alpha = 72$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 1.39723 , B: 1.56909 , C: 1.76209 , D: 1.97883 , E: 2.22222

Feladat. 6. Legyen $P = (1 \ 3)$, $\alpha = 51$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 2.04892 , B: 2.30094 , C: 2.58396 , D: 2.90178 , E: 3.2587

Feladat. 7. Legyen $P = (2 \ 5 \ 1)$, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 2)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: $\frac{347}{45}$, B: $\frac{349}{45}$, C: $\frac{352}{45}$, D: $\frac{356}{45}$, E: $\frac{358}{45}$

Feladat. 8. Legyen $P = (2 \ 5 \ 5)^T$, $\vec{n}_1 = (0.637014 \ -0.100327 \ 0.764296)^T$, $\vec{n}_2 = (0.271144 \ 0.957296 \ -0.100327)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 10.1711 , B: 11.4221 , C: 12.827 , D: 14.4047 , E: 16.1765

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.94443 \ -0.0927952 \ 0.315343)^T$, $\vec{n}_2 = (0.150282 \ 0.975089 \ -0.163145)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.132988 , B: -0.149345 , C: -0.167715 , D: -0.188344 , E: -0.21151

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (2 \ 5 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 5)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: $\frac{28}{5}$, B: $\frac{29}{5}$, C: $\frac{31}{5}$, D: $\frac{33}{5}$, E: $\frac{36}{5}$

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 4 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 4.62703 , B: 5.19615 , C: 5.83528 , D: 6.55302 , E: 7.35904

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 5 \ 3)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (3 \ 5 \ 2)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 0.137403 , B: 0.154303 , C: 0.173283 , D: 0.194596 , E: 0.218532

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 2 \ 5)$ az origót tartalmazó sík normalvektora, továbbá legyen $P = (4 \ 4 \ 3)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.28624 , B: 1.44444 , C: 1.62211 , D: 1.82163 , E: 2.04569

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 2 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (3 \ 5 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (5 \ 4 \ 5)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (5 \ 4 \ 3)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{160}{19}$, B: $\frac{161}{19}$, C: $\frac{162}{19}$, D: $\frac{164}{19}$, E: $\frac{166}{19}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (2 \ 3)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 2)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 2.50081 , B: 2.80841 , C: 3.15385 , D: 3.54177 , E: 3.97741

100.

Feladat. 1. Legyen $\vec{a} = (2 \ 1 \ 4)$, $\vec{b} = (1 \ 4 \ 5)$. Mennyi a két vektor szögének a koszinusza?

Válaszok. A: 0.875466 , B: 0.983148 , C: 1.10407 , D: 1.23988 , E: 1.39238

Feladat. 2. Legyen $\vec{a} = (2 \ 1 \ 2)$, $\vec{b} = (2 \ x \ 1)$. Mennyi x , ha \vec{a}, \vec{b} merőlegesek egymásra?

Válaszok. A: -9 , B: -8 , C: -7 , D: -6 , E: -5

Feladat. 3. Legyen egy egyenes egy pontja $\vec{r}_0 = (3 \ 3 \ 3)$, irányvektora $\vec{v} = (3 \ 1 \ 1)$. Mennyi az egyenes távolsága a $P = (3 \ 1 \ 1)$, ponttól?

Válaszok. A: 1.2792 , B: 1.43655 , C: 1.61324 , D: 1.81167 , E: 2.03451

Feladat. 4. Legyen $P = (1 \ 3)$, $\alpha = 34$ fok. Forgassuk el az origó körül P -t α fokkal. Mennyi lesz az elforgatott pont x koordinátája?

Válaszok. A: -0.599147 , B: -0.672842 , C: -0.755602 , D: -0.848541 , E: -0.952912

Feladat. 5. Legyen $P = (3 \ 4)$, $\alpha = 35$ fok. Forgassuk el a koordináta-rendszert α fokkal. Mennyi lesz a pont x koordinátája az új rendszerben?

Válaszok. A: 4.75176 , B: 5.33623 , C: 5.99258 , D: 6.72967 , E: 7.55742

Feladat. 6. Legyen $P = (4 \ 3)$, $\alpha = 67$ fok, a \vec{n} egységvektor pedig zárjon be α szöget az x -tengellyel. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének az y koordinátája?

Válaszok. A: 3.54467 , B: 3.98067 , C: 4.47029 , D: 5.02013 , E: 5.63761

Feladat. 7. Legyen $P = (3 \ 2 \ 2)$, $\vec{n} = (4 \ 4 \ 4)$. Mennyi P -nek \vec{n} egyenesére vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 5 , B: 6 , C: 7 , D: 8 , E: 9

Feladat. 8. Legyen $P = (5 \ 5 \ 4)^T$, $\vec{n}_1 = (0.982944 \ -0.123486 \ 0.136277)^T$,

$\vec{n}_2 = (0.136277 \ 0.986675 \ -0.0888833)^T$. Mennyi P -nek az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetületének koordinátájainak az összege?

Válaszok. A: 9.13639 , B: 10.2602 , C: 11.5222 , D: 12.9394 , E: 14.5309

Feladat. 9. Legyen $\vec{n}_1 = (0.92408 \ -0.207249 \ 0.321129)^T$, $\vec{n}_2 = (0.321129 \ 0.87663 \ -0.358323)^T$. Mennyi az \vec{n}_1, \vec{n}_2 síkjára vett merőleges vetítés mátrixának a 23-as eleme?

Válaszok. A: -0.239348 , B: -0.268788 , C: -0.301849 , D: -0.338976 , E: -0.380671

Feladat. 10. Legyen $\vec{r}_0 = (1 \ 2 \ 5)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (2 \ 4 \ 1)$ pedig a normalvektora. Egy síkbeli pontnál mennyi z , ha $x = 1$, $y = 2$?

Válaszok. A: 5 , B: 6 , C: 7 , D: 8 , E: 9

Feladat. 11. Legyen $\vec{r}_0 = (4 \ 1 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (5 \ 1 \ 3)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van az origó a síktól?

Válaszok. A: 5.57802 , B: 6.26411 , C: 7.0346 , D: 7.89986 , E: 8.87154

Feladat. 12. Legyen $\vec{r}_0 = (5 \ 1 \ 1)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (1 \ 1 \ 2)$ pedig a normalvektora. Milyen messze van a $P = (2 \ 5 \ 4)$ pont a síktól?

Válaszok. A: 2.54474 , B: 2.85774 , C: 3.20924 , D: 3.60398 , E: 4.04727

Feladat. 13. Legyen $\vec{n} = (5 \ 4 \ 2)$ az origót tartalmazó sík normálvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 1 \ 5)$. Mennyi P -nek a síkra vett merőleges vetületének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 1.48107 , B: 1.66324 , C: 1.86781 , D: 2.09756 , E: 2.35556

Feladat. 14. Legyen $\vec{r}_0 = (3 \ 2 \ 4)$ egy sík egy pontja, $\vec{n} = (4 \ 3 \ 3)$ pedig a normalvektora. Egy egyenes egy pontja legyen $P = (4 \ 2 \ 3)$, irányvektora pedig $\vec{v} = (3 \ 4 \ 2)$. Mennyi a sík és az egyenes metszéspontjának a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: $\frac{87}{10}$, B: $\frac{89}{10}$, C: $\frac{91}{10}$, D: $\frac{93}{10}$, E: $\frac{97}{10}$

Feladat. 15. Legyen $\vec{n} = (1 \ 1)$ az origót tartalmazó egyenes irányvektora, továbbá legyen $P = (1 \ 3)$. Mennyi P -nek az egyenesre vett merőleges tükrözöttjének a koordinátáinak az összege?

Válaszok. A: 4 , B: 4.492 , C: 5.04452 , D: 5.66499 , E: 6.36179

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

Szám:

Név:

Neptun:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

Szám:

Név:

Neptun:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

Szám:

Név:

Neptun:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

Szám:

Név:

Neptun:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

Szám:

Név:

Neptun:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

Szám:

Név:

Neptun: