

0.1. **No.1.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)(x-1)^3$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(-3-4i)(2-i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-20$ , B)  $-15$ , C)  $-17$ , D)  $-19$ , E)  $-16$

(2) Szamitsd ki az  $(-1+3i)/(-1+2i) = a+bi$  hanyadost! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{9}{5}$ , B)  $-\frac{19}{5}$ , C)  $-\frac{14}{5}$ , D)  $\frac{6}{5}$ , E)  $-\frac{4}{5}$

(3) Keresd meg a  $(2x^2+4x+3):(x+2)$  polinomosztas  $ax+b$  hanyadosat es az  $r$  maradekat! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 1, B) 5, C) 4, D) 3, E) 2

(4) Keresd meg az  $(3-3i)z+(3+3i)=1+3i$  egyenlet  $z=a+bi$  megoldasat! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{8}{3}$ , B)  $-\frac{14}{3}$ , C)  $-\frac{17}{3}$ , D)  $-\frac{2}{3}$ , E)  $-\frac{11}{3}$

(5) Keresd meg  $-1-i$  arkuszat ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{3\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{2}$ , C)  $\frac{\pi}{4}$ , D)  $-\frac{\pi}{4}$ , E)  $-\frac{3\pi}{4}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.2. **No.2.** (0) Rajzold le a  $(x-3)(x-2)(x-1)$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(-4+i)/(1+2i) = a+bi$  hanyadost! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{18}{5}$ , B)  $\frac{7}{5}$ , C)  $-\frac{8}{5}$ , D)  $-\frac{3}{5}$ , E)  $-\frac{13}{5}$

(2) Keresd meg az  $(-1+i)z + (-1+i) = 1-3i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldasat! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-4$ , B)  $-3$ , C)  $-5$ , D)  $-2$ , E)  $-6$

(3) Szamitsd ki az  $(1-i)(4-i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-7$ , B)  $-5$ , C)  $-4$ , D)  $-2$ , E)  $-3$

(4) Kresd meg  $2-2i$  arkuszat ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{\pi}{4}$ , B)  $-\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $\frac{3\pi}{4}$ , E)  $-\frac{\pi}{4}$

(5) Keresd meg a  $(3x^2+2x+4):(x+3)$  polinomosztas  $ax+b$  hanyadosat es az  $r$  maradekat! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 22, B) 17, C) 21, D) 19, E) 20

$1^1$ :       ,  $2^1$ :       ,  $3^1$ :       ,  $4^1$ :       ,  $5^1$ :       ,

0.3. **No.3.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)^2(x-1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg az  $(3-i)z + (1+i) = -2 + 3i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{19}{5}$ , B)  $-\frac{4}{5}$ , C)  $-\frac{24}{5}$ , D)  $-\frac{14}{5}$ , E)  $-\frac{29}{5}$

(2) Keresd meg  $3 - 3i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{3\pi}{4}$ , B)  $-\frac{\pi}{4}$ , C)  $-\frac{3\pi}{4}$ , D)  $\frac{\pi}{2}$ , E)  $\frac{\pi}{4}$

(3) Keresd meg a  $(3x^2 + 2x + 1) : (x + 2)$  polinomosztás  $ax + b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 5, B) 6, C) 4, D) 8, E) 7

(4) Számítsd ki az  $(-1 + 2i)(2 - 4i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) 15, B) 12, C) 9, D) 11, E) 14

(5) Számítsd ki az  $(-2 - 3i)/(-1 - i) = a + bi$  hányadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A) 3, B) 1, C) -1, D) 2, E) 4

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.4. **No.4.** (0) Rajzold le a  $(x - 3)^3(x - 2)^2(x - 1)$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(-2 + 3i)/(3 + 2i) = a + bi$  hanyadosat! Mennyi  $a + b$  ?

A) 1, B) -3, C) -4, D) -2, E) -1

(2) Keresd meg az  $(2 - i)z + (-2 + 3i) = 1 - 2i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldasat! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{1}{5}$ , B)  $-\frac{6}{5}$ , C)  $-\frac{11}{5}$ , D)  $\frac{9}{5}$ , E)  $\frac{4}{5}$

(3) Keresd meg a  $(x^2 + 4x + 2) : (x + 3)$  polinomosztas  $ax + b$  hanyadosat es az  $r$  maradekat! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) -3, B) 0, C) -1, D) -2, E) 1

(4) Keresd meg  $1 + i$  arkuszat ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{\pi}{4}$ , B)  $-\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{3\pi}{4}$ , D)  $\frac{\pi}{2}$ , E)  $\frac{\pi}{4}$

(5) Szamitsd ki az  $(4 - 4i)(-2 - 2i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) -19, B) -18, C) -16, D) -21, E) -20

$1^1$ :      ,  $2^1$ :      ,  $3^1$ :      ,  $4^1$ :      ,  $5^1$ :      ,

0.5. **No.5.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)^3(x-1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg az  $(-1-2i)z + (1-i) = 1-2i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{22}{5}$ , B)  $-\frac{7}{5}$ , C)  $-\frac{17}{5}$ , D)  $-\frac{12}{5}$ , E)  $\frac{3}{5}$

(2) Keresd meg a  $(4x^2 + x + 2) : (x + 1)$  polinomosztás  $ax + b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 2, B) 5, C) 4, D) 6, E) 3

(3) Keresd meg  $3 - 3i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{\pi}{4}$ , B)  $-\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $\frac{3\pi}{4}$ , E)  $-\frac{\pi}{4}$

(4) Számítsd ki az  $(2 + 3i)(-1 + 2i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) -11, B) -9, C) -7, D) -12, E) -8

(5) Számítsd ki az  $(1 - 4i)/(1 + i) = a + bi$  hányadost! Mennyi  $a + b$  ?

A) -4, B) -9, C) -5, D) -8, E) -3

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.6. **No.6.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^3(x-2)^2(x-1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg a  $(2x^2 + x + 2) : (x + 2)$  polinomosztás  $ax + b$  hanyadosát és az  $r$  maradékat! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 6, B) 5, C) 3, D) 4, E) 7

(2) Keresd meg az  $(2 + 3i)z + (3 - 2i) = -2 + i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{32}{13}$ , B)  $-\frac{45}{13}$ , C)  $-\frac{19}{13}$ , D)  $\frac{20}{13}$ , E)  $-\frac{6}{13}$

(3) Számítsd ki az  $(2 + 4i)(-2 + 4i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) -24, B) -20, C) -22, D) -25, E) -23

(4) Keresd meg  $-2 - 2i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{3\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{4}$ , C)  $-\frac{3\pi}{4}$ , D)  $\frac{\pi}{2}$ , E)  $-\frac{\pi}{4}$

(5) Számítsd ki az  $(-4 + 2i)/(-2 - i) = a + bi$  hanyadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{17}{5}$ , B)  $-\frac{2}{5}$ , C)  $-\frac{27}{5}$ , D)  $-\frac{22}{5}$ , E)  $-\frac{12}{5}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.7. **No.7.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^3(x-2)^3(x-1)^3$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(-3-i)(-3-2i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A) 13, B) 12, C) 16, D) 11, E) 14

(2) Kresd meg  $2+2i$  arkuszat ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{\pi}{2}$ , B)  $-\frac{\pi}{4}$ , C)  $\frac{3\pi}{4}$ , D)  $-\frac{3\pi}{4}$ , E)  $\frac{\pi}{4}$

(3) Keresd meg a  $(2x^2+2x+2):(x+2)$  polinomosztas  $ax+b$  hanyadosat es az  $r$  maradekat! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 2, B) 6, C) 5, D) 4, E) 3

(4) Keresd meg az  $(-3-i)z + (-1+2i) = 2-2i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldasat! Mennyi  $a+b$  ?

A) 1, B) -2, C) -1, D) -3, E) -4

(5) Szamitsd ki az  $(4+3i)/(1-4i) = a+bi$  hanyadost! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{74}{17}$ , B)  $-\frac{23}{17}$ , C)  $-\frac{40}{17}$ , D)  $\frac{11}{17}$ , E)  $-\frac{6}{17}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.8. **No.8.** (0) Rajzold le a  $(x-3)(x-2)(x-1)^2$  polinomot!

(1) Keresd meg a  $(x^2 + 3x + 2) : (x + 1)$  polinomosztás  $ax + b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A)  $-1$ , B)  $3$ , C)  $0$ , D)  $2$ , E)  $1$

(2) Számítsd ki az  $(3 + i)(-3 - i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-17$ , B)  $-16$ , C)  $-15$ , D)  $-14$ , E)  $-19$

(3) Keresd meg  $2 + 2i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{\pi}{4}$ , B)  $-\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $\frac{3\pi}{4}$ , E)  $-\frac{\pi}{4}$

(4) Számítsd ki az  $(-4 - 3i)/(2 - 4i) = a + bi$  hányadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{29}{10}$ , B)  $-\frac{19}{10}$ , C)  $-\frac{49}{10}$ , D)  $\frac{1}{10}$ , E)  $-\frac{9}{10}$

(5) Keresd meg az  $(-2 - 2i)z + (2 + i) = 1 - 2i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

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

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,



0.9. **No.9.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)^2(x-1)^3$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(4-2i)(-3-4i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-35$ , B)  $-33$ , C)  $-34$ , D)  $-32$ , E)  $-30$

(2) Keresd meg az  $(3-2i)z + (1+i) = 1-3i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{56}{13}$ , B)  $-\frac{30}{13}$ , C)  $-\frac{69}{13}$ , D)  $-\frac{43}{13}$ , E)  $-\frac{4}{13}$

(3) Keresd meg a  $(3x^2+2x+2) : (x+1)$  polinomosztás  $ax+b$  hanyadosát és az  $r$  maradékat! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 5, B) 1, C) 3, D) 4, E) 2

(4) Szamitsd ki az  $(4-3i)/(3+3i) = a+bi$  hanyadost! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-4$ , B)  $-2$ , C)  $-3$ , D)  $-1$ , E)  $-6$

(5) Keresd meg  $2-2i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{3\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $-\frac{\pi}{4}$ , E)  $-\frac{3\pi}{4}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.10. **No.10.** (0) Rajzold le a  $(x - 3)^2(x - 2)(x - 1)$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(1 - i)(-1 - 2i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-7$ , B)  $-6$ , C)  $-8$ , D)  $-4$ , E)  $-9$

(2) Keresd meg az  $(3 + i)z + (3 - 3i) = 3 + i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{7}{5}$ , B)  $-\frac{12}{5}$ , C)  $\frac{8}{5}$ , D)  $-\frac{2}{5}$ , E)  $-\frac{17}{5}$

(3) Szamitsd ki az  $(4 + i)/(2 + 2i) = a + bi$  hanyadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{9}{2}$ , B)  $-\frac{3}{2}$ , C)  $-\frac{5}{2}$ , D)  $\frac{1}{2}$ , E)  $-\frac{7}{2}$

(4) Keresd meg a  $(4x^2 + x + 1) : (x + 3)$  polinomosztás  $ax + b$  hanyadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 26, B) 24, C) 23, D) 25, E) 27

(5) Keresd meg  $2 + 2i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{\pi}{2}$ , B)  $\frac{\pi}{4}$ , C)  $\frac{3\pi}{4}$ , D)  $-\frac{3\pi}{4}$ , E)  $-\frac{\pi}{4}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.11. **No.11.** (0) Rajzold le a  $(x-3)(x-2)^3(x-1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg a  $(3x^2 + 2x + 3) : (x + 4)$  polinomosztás  $ax + b$  hanyadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 36, B) 32, C) 37, D) 35, E) 34

(2) Számítsd ki az  $(-4 - i)(1 - 3i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) 0, B) -1, C) 1, D) 2, E) 4

(3) Számítsd ki az  $(-3 - 3i)/(3 + i) = a + bi$  hanyadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{24}{5}$ , B)  $-\frac{34}{5}$ , C)  $-\frac{19}{5}$ , D)  $-\frac{29}{5}$ , E)  $-\frac{9}{5}$

(4) Keresd meg  $-2 + 2i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{3\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $\frac{3\pi}{4}$ , E)  $-\frac{\pi}{4}$

(5) Keresd meg az  $(-1 - i)z + (2 + 2i) = -2 + i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A) -1, B) -3, C) -2, D) -4, E) 1

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.12. **No.12.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)^3(x-1)^2$  polinomot!

(1) Keresd meg az  $(-3-i)z + (-3-2i) = 1+2i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{32}{5}$ , B)  $-\frac{17}{5}$ , C)  $-\frac{37}{5}$ , D)  $-\frac{12}{5}$ , E)  $-\frac{27}{5}$

(2) Számítsd ki az  $(4-3i)(-2+2i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A) 10, B) 12, C) 8, D) 9, E) 7

(3) Keresd meg  $-2-2i$  arkuszat ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{\pi}{2}$ , B)  $-\frac{\pi}{4}$ , C)  $\frac{3\pi}{4}$ , D)  $-\frac{3\pi}{4}$ , E)  $\frac{\pi}{4}$

(4) Számítsd ki az  $(-4-4i)/(-4-2i) = a+bi$  hányadosát! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $\frac{3}{5}$ , B)  $\frac{13}{5}$ , C)  $\frac{8}{5}$ , D)  $-\frac{2}{5}$ , E)  $-\frac{12}{5}$

(5) Keresd meg a  $(2x^2+3x+2):(x+3)$  polinomosztás  $ax+b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 7, B) 6, C) 9, D) 10, E) 8

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.13. **No.13.** (0) Rajzold le a  $(x - 3)(x - 2)^3(x - 1)$  polinomot!

(1) Keresd meg a  $(4x^2 + 2x + 1) : (x + 4)$  polinomosztás  $ax + b$  hanyadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 47, B) 45, C) 44, D) 43, E) 46

(2) Számítsd ki az  $(1 - 4i)/(3 + 3i) = a + bi$  hanyadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{10}{3}$ , B)  $-\frac{4}{3}$ , C)  $-\frac{19}{3}$ , D)  $-\frac{13}{3}$ , E)  $-\frac{16}{3}$

(3) Keresd meg az  $(2 - i)z + (1 - 3i) = -3 - 3i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{22}{5}$ , B)  $-\frac{12}{5}$ , C)  $-\frac{17}{5}$ , D)  $-\frac{27}{5}$ , E)  $-\frac{37}{5}$

(4) Számítsd ki az  $(-4 + 2i)(-3 + i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) -2, B) 0, C) -5, D) -3, E) -4

(5) Keresd meg  $1 + i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{4}$ , C)  $\frac{3\pi}{4}$ , D)  $-\frac{3\pi}{4}$ , E)  $\frac{\pi}{2}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.14. **No.14.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)^3(x-1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg  $-1-i$  arkuszat ( $Arg(z)$ )!

A)  $\frac{\pi}{2}$ , B)  $\frac{\pi}{4}$ , C)  $-\frac{3\pi}{4}$ , D)  $-\frac{\pi}{4}$ , E)  $\frac{3\pi}{4}$

(2) Szamitsd ki az  $(-1-3i)(1+3i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$ ?

A) 0, B) -3, C) -1, D) -2, E) 2

(3) Keresd meg az  $(2-3i)z + (-2-2i) = 2+i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $-\frac{48}{13}$ , B)  $-\frac{35}{13}$ , C)  $\frac{30}{13}$ , D)  $-\frac{22}{13}$ , E)  $\frac{17}{13}$

(4) Keresd meg a  $(2x^2+2x+3):(x+3)$  polinomosztás  $ax+b$  hanyadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a+b+r$ ?

A) 13, B) 12, C) 10, D) 11, E) 9

(5) Szamitsd ki az  $(4-i)/(1-3i) = a+bi$  hanyadost! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $-\frac{11}{5}$ , B)  $-\frac{16}{5}$ , C)  $-\frac{1}{5}$ , D)  $-\frac{6}{5}$ , E)  $\frac{9}{5}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.15. **No.15.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^3(x-2)^2(x-1)$  polinomot!

(1) Keresd meg a  $(x^2+3x+3):(x+3)$  polinomosztás  $ax+b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 3, B) 0, C) 2, D) 1, E) 4

(2) Számítsd ki az  $(-3-2i)(3+3i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A) -21, B) -23, C) -22, D) -18, E) -20

(3) Keresd meg  $-2+2i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{3\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{2}$ , C)  $\frac{\pi}{4}$ , D)  $-\frac{3\pi}{4}$ , E)  $-\frac{\pi}{4}$

(4) Számítsd ki az  $(3-i)/(-1-3i) = a+bi$  hányadosát! Mennyi  $a+b$  ?

A) -1, B) -2, C) -3, D) -4, E) 1

(5) Keresd meg az  $(1+2i)z + (-1+i) = -2+3i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{3}{5}$ , B)  $\frac{7}{5}$ , C)  $-\frac{8}{5}$ , D)  $-\frac{13}{5}$ , E)  $\frac{2}{5}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.16. **No.16.** (0) Rajzold le a  $(x-3)(x-2)(x-1)$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(4+3i)(-2+i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-18$ , B)  $-13$ , C)  $-16$ , D)  $-15$ , E)  $-17$

(2) Keresd meg a  $(2x^2+x+4) : (x+1)$  polinomosztás  $ax+b$  hanyadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 2, B) 5, C) 6, D) 7, E) 3

(3) Keresd meg az  $(1+2i)z + (-2+i) = 2+i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{19}{5}$ , B)  $-\frac{9}{5}$ , C)  $-\frac{4}{5}$ , D)  $-\frac{24}{5}$ , E)  $-\frac{14}{5}$

(4) Szamitsd ki az  $(1-2i)/(1-3i) = a+bi$  hanyadosát! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{1}{5}$ , B)  $-\frac{6}{5}$ , C)  $\frac{4}{5}$ , D)  $-\frac{21}{5}$ , E)  $-\frac{16}{5}$

(5) Keresd meg  $2+2i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{2}$ , C)  $\frac{3\pi}{4}$ , D)  $-\frac{\pi}{4}$ , E)  $-\frac{3\pi}{4}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,



0.17. **No.17.** (0) Rajzold le a  $(x-3)(x-2)^2(x-1)^2$  polinomot!

(1) Keresd meg a  $(4x^2 + x + 4) : (x + 3)$  polinomosztás  $ax + b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 26, B) 30, C) 29, D) 27, E) 28

(2) Keresd meg az  $(-2 + 2i)z + (2 - 2i) = 3 + i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{5}{2}$ , B)  $-\frac{1}{2}$ , C)  $-\frac{11}{2}$ , D)  $-\frac{7}{2}$ , E)  $-\frac{9}{2}$

(3) Számítsd ki az  $(-1 - 2i)/(-2 - 2i) = a + bi$  hányadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A) -1, B) -2, C) -4, D) 1, E) -3

(4) Keresd meg  $-1 + i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{\pi}{2}$ , B)  $\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{4}$ , D)  $-\frac{\pi}{4}$ , E)  $-\frac{3\pi}{4}$

(5) Számítsd ki az  $(1 + i)(2 - 3i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) 1, B) 4, C) 3, D) -1, E) 2

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.18. **No.18.** (0) Rajzold le a  $(x - 3)(x - 2)^2(x - 1)$  polinomot!

(1) Keresd meg az  $(3 + 2i)z + (-2 + 3i) = 1 + 3i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $\frac{3}{13}$ , B)  $-\frac{23}{13}$ , C)  $-\frac{36}{13}$ , D)  $-\frac{49}{13}$ , E)  $-\frac{62}{13}$

(2) Keresd meg  $3 - 3i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{3\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $-\frac{\pi}{4}$ , E)  $-\frac{3\pi}{4}$

(3) Keresd meg a  $(4x^2 + 2x + 1) : (x + 4)$  polinomosztás  $ax + b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 48, B) 46, C) 43, D) 44, E) 47

(4) Számítsd ki az  $(-2 + i)(-1 - 3i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) 8, B) 5, C) 9, D) 6, E) 10

(5) Számítsd ki az  $(-1 - 3i)/(4 + 2i) = a + bi$  hányadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A) -4, B) -3, C) -5, D) -6, E) -1

$1^1$ :      ,  $2^1$ :      ,  $3^1$ :      ,  $4^1$ :      ,  $5^1$ :      ,

0.19. **No.19.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)(x-1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg a  $(4x^2 + x + 4) : (x + 4)$  polinomosztás  $ax + b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 54, B) 50, C) 55, D) 53, E) 52

(2) Keresd meg az  $(3-i)z + (1+2i) = -2-i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{29}{5}$ , B)  $-\frac{34}{5}$ , C)  $-\frac{19}{5}$ , D)  $-\frac{9}{5}$ , E)  $-\frac{14}{5}$

(3) Számítsd ki az  $(4+2i)(-2+3i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) -8, B) -10, C) -9, D) -7, E) -6

(4) Keresd meg  $-3 - 3i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{4}$ , C)  $\frac{3\pi}{4}$ , D)  $-\frac{3\pi}{4}$ , E)  $\frac{\pi}{2}$

(5) Számítsd ki az  $(-1-2i)/(2+4i) = a + bi$  hányadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{1}{2}$ , B)  $-\frac{7}{2}$ , C)  $-\frac{11}{2}$ , D)  $-\frac{5}{2}$ , E)  $-\frac{9}{2}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.20. **No.20.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^3(x-2)^3(x-1)$  polinomot!

(1) Keresd meg a  $(4x^2 + 3x + 3) : (x + 1)$  polinomosztás  $ax + b$  hanyadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 3, B) 6, C) 5, D) 4, E) 7

(2) Keresd meg az  $(3 - 2i)z + (2 + 3i) = 1 + i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{20}{13}$ , B)  $-\frac{59}{13}$ , C)  $-\frac{33}{13}$ , D)  $-\frac{7}{13}$ , E)  $-\frac{46}{13}$

(3) Számítsd ki az  $(-4 - i)/(-2 + 2i) = a + bi$  hanyadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A) 0, B) 2, C) -1, D) -3, E) -2

(4) Keresd meg  $-1 + i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{\pi}{2}$ , B)  $-\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{3\pi}{4}$ , D)  $\frac{\pi}{4}$ , E)  $-\frac{\pi}{4}$

(5) Számítsd ki az  $(2 + 4i)(-3 - i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) -21, B) -18, C) -16, D) -19, E) -20

$1^1$ :       ,  $2^1$ :       ,  $3^1$ :       ,  $4^1$ :       ,  $5^1$ :       ,

0.21. **No.21.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)^2(x-1)$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(2-i)(-1+i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A) 4, B) 3, C)  $-2$ , D) 2, E) 1

(2) Keresd meg az  $(-3+3i)z + (-2-2i) = -1+i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{13}{3}$ , B)  $-\frac{16}{3}$ , C)  $-\frac{7}{3}$ , D)  $-\frac{10}{3}$ , E)  $-\frac{1}{3}$

(3) Keresd meg  $-3+3i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{3\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{2}$ , C)  $\frac{\pi}{4}$ , D)  $-\frac{\pi}{4}$ , E)  $-\frac{3\pi}{4}$

(4) Szamitsd ki az  $(2-i)/(-4+4i) = a+bi$  hanyadosát! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{7}{2}$ , B)  $-\frac{1}{2}$ , C)  $-\frac{11}{2}$ , D)  $-\frac{9}{2}$ , E)  $-\frac{5}{2}$

(5) Keresd meg a  $(3x^2+2x+4):(x+4)$  polinomosztás  $ax+b$  hanyadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 34, B) 37, C) 33, D) 35, E) 36

$1^1:$       ,  $2^1:$       ,  $3^1:$       ,  $4^1:$       ,  $5^1:$       ,

0.22. **No.22.** (0) Rajzold le a  $(x - 3)(x - 2)^2(x - 1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg  $2 - 2i$  arkuszat (  $Arg(z)$  ) !

A)  $\frac{3\pi}{4}$ , B)  $-\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $-\frac{\pi}{4}$ , E)  $\frac{\pi}{4}$

(2) Szamitsd ki az  $(1 + 3i)/(2 + 2i) = a + bi$  hanyadost! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{1}{2}$ , B)  $-\frac{3}{2}$ , C)  $\frac{1}{2}$ , D)  $\frac{3}{2}$ , E)  $-\frac{5}{2}$

(3) Keresd meg az  $(2 + i)z + (-1 - 2i) = -2 - i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldasat! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $\frac{2}{5}$ , B)  $-\frac{13}{5}$ , C)  $-\frac{18}{5}$ , D)  $-\frac{8}{5}$ , E)  $-\frac{23}{5}$

(4) Szamitsd ki az  $(3 + 2i)(4 - 3i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) 17, B) 13, C) 15, D) 12, E) 16

(5) Keresd meg a  $(4x^2 + x + 1) : (x + 4)$  polinomosztas  $ax + b$  hanyadosat es az  $r$  maradekat! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 49, B) 48, C) 46, D) 50, E) 47

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.23. **No.23.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)^3(x-1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg a  $(2x^2 + 2x + 4) : (x + 2)$  polinomosztás  $ax + b$  hanyadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 6, B) 7, C) 4, D) 5, E) 8

(2) Keresd meg  $-3 - 3i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{3\pi}{4}$ , B)  $\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $\frac{\pi}{4}$ , E)  $-\frac{\pi}{4}$

(3) Számítsd ki az  $(4 + i)/(4 - 4i) = a + bi$  hanyadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A) 1, B) -1, C) -3, D) 0, E) -4

(4) Számítsd ki az  $(-2 - 4i)(-2 + i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) 12, B) 10, C) 14, D) 11, E) 9

(5) Keresd meg az  $(-2 - i)z + (1 + 3i) = 1 + i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{4}{5}$ , B)  $-\frac{14}{5}$ , C)  $-\frac{9}{5}$ , D)  $\frac{1}{5}$ , E)  $\frac{6}{5}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.24. **No.24.** (0) Rajzold le a  $(x-3)(x-2)(x-1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg az  $(3+2i)z + (1-i) = -2-i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{16}{13}$ , B)  $-\frac{3}{13}$ , C)  $-\frac{68}{13}$ , D)  $-\frac{42}{13}$ , E)  $-\frac{29}{13}$

(2) Keresd meg a  $(4x^2+2x+4) : (x+4)$  polinomosztás  $ax+b$  hanyadosát és az  $r$  maradékat! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 50, B) 49, C) 46, D) 48, E) 47

(3) Számítsd ki az  $(-1+2i)/(-3-i) = a+bi$  hanyadosát! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{13}{5}$ , B)  $-\frac{3}{5}$ , C)  $-\frac{28}{5}$ , D)  $-\frac{18}{5}$ , E)  $-\frac{23}{5}$

(4) Számítsd ki az  $(-2+i)(4+i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A) -10, B) -7, C) -9, D) -11, E) -12

(5) Keresd meg  $1-i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{3\pi}{4}$ , B)  $-\frac{\pi}{4}$ , C)  $\frac{3\pi}{4}$ , D)  $\frac{\pi}{2}$ , E)  $\frac{\pi}{4}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,



0.25. **No.25.** (0) Rajzold le a  $(x-3)(x-2)^3(x-1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg  $2+2i$  arkuszat ( $Arg(z)$ )!

A)  $-\frac{\pi}{4}$ , B)  $\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{4}$ , D)  $\frac{\pi}{2}$ , E)  $-\frac{3\pi}{4}$

(2) Keresd meg az  $(-1+i)z + (2-i) = 3-3i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $-6$ , B)  $-4$ , C)  $-5$ , D)  $-1$ , E)  $-3$

(3) Keresd meg a  $(4x^2+2x+3):(x+4)$  polinomosztás  $ax+b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a+b+r$ ?

A)  $46$ , B)  $45$ , C)  $47$ , D)  $48$ , E)  $49$

(4) Számítsd ki az  $(-4-i)(-1+4i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $-10$ , B)  $-12$ , C)  $-11$ , D)  $-9$ , E)  $-7$

(5) Számítsd ki az  $(-4-2i)/(2+2i) = a+bi$  hányadosát! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $-1$ , B)  $-5$ , C)  $-4$ , D)  $-3$ , E)  $-6$

$1^1$ :      ,  $2^1$ :      ,  $3^1$ :      ,  $4^1$ :      ,  $5^1$ :      ,

0.26. **No.26.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^3(x-2)(x-1)^2$  polinomot!

(1) Szamítsd ki az  $(-2-i)/(4+3i) = a+bi$  hanyadost! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{84}{25}$ , B)  $-\frac{9}{25}$ , C)  $-\frac{134}{25}$ , D)  $-\frac{59}{25}$ , E)  $-\frac{109}{25}$

(2) Keresd meg az  $(3+3i)z + (2-2i) = 3-2i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$  ?

A) -4, B) -3, C) -5, D) 0, E) -2

(3) Szamítsd ki az  $(2-2i)(-4+4i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A) 17, B) 12, C) 16, D) 11, E) 14

(4) Keresd meg a  $(4x^2+3x+2):(x+4)$  polinomosztás  $ax+b$  hanyadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 42, B) 45, C) 44, D) 41, E) 43

(5) Keresd meg  $-2+2i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{\pi}{4}$ , B)  $-\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $\frac{3\pi}{4}$ , E)  $-\frac{\pi}{4}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.27. **No.27.** (0) Rajzold le a  $(x-3)(x-2)^3(x-1)^3$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(-3+3i)(-1-2i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A) 9, B) 12, C) 8, D) 10, E) 7

(2) Kresd meg  $-3+3i$  arkuszat ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{\pi}{4}$ , B)  $-\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{3\pi}{4}$ , D)  $-\frac{\pi}{4}$ , E)  $\frac{\pi}{2}$

(3) Keresd meg az  $(-2+3i)z + (1-2i) = -2-2i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{50}{13}$ , B)  $-\frac{37}{13}$ , C)  $-\frac{24}{13}$ , D)  $-\frac{11}{13}$ , E)  $\frac{15}{13}$

(4) Keresd meg a  $(4x^2+4x+4) : (x+1)$  polinomosztás  $ax+b$  hanyadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 7, B) 4, C) 6, D) 5, E) 8

(5) Szamitsd ki az  $(-1-4i)/(3-4i) = a+bi$  hanyadosát! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{28}{25}$ , B)  $-\frac{3}{25}$ , C)  $-\frac{128}{25}$ , D)  $-\frac{103}{25}$ , E)  $-\frac{53}{25}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.28. **No.28.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)^2(x-1)^2$  polinomot!

(1) Keresd meg az  $(-3+3i)z + (-1+2i) = -3+i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{13}{3}$ , B)  $-\frac{4}{3}$ , C)  $-\frac{10}{3}$ , D)  $-\frac{7}{3}$ , E)  $\frac{2}{3}$

(2) Számítsd ki az  $(-1+i)(1+2i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-5$ , B)  $-3$ , C)  $-7$ , D)  $-9$ , E)  $-4$

(3) Keresd meg  $1-i$  arkuszat ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{3\pi}{4}$ , B)  $-\frac{\pi}{4}$ , C)  $-\frac{3\pi}{4}$ , D)  $\frac{\pi}{4}$ , E)  $\frac{\pi}{2}$

(4) Számítsd ki az  $(1+4i)/(-3-3i) = a+bi$  hanyadosát! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{19}{3}$ , B)  $-\frac{13}{3}$ , C)  $-\frac{10}{3}$ , D)  $-\frac{4}{3}$ , E)  $-\frac{16}{3}$

(5) Keresd meg a  $(x^2+x+2):(x+3)$  polinomosztás  $ax+b$  hanyadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 8, B) 5, C) 4, D) 7, E) 6

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.29. **No.29.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^3(x-2)^3(x-1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg az  $(1-2i)z + (-1+3i) = 3-2i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $\frac{2}{5}$ , B)  $-\frac{3}{5}$ , C)  $\frac{7}{5}$ , D)  $\frac{17}{5}$ , E)  $-\frac{8}{5}$

(2) Keresd meg  $2+2i$  arkuszat ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{\pi}{2}$ , B)  $\frac{\pi}{4}$ , C)  $\frac{3\pi}{4}$ , D)  $-\frac{\pi}{4}$ , E)  $-\frac{3\pi}{4}$

(3) Keresd meg a  $(x^2+x+3):(x+2)$  polinomosztás  $ax+b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 1, B) 3, C) 5, D) 2, E) 4

(4) Számítsd ki az  $(-3+i)/(-4+2i) = a+bi$  hányadosát! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{11}{5}$ , B)  $-\frac{16}{5}$ , C)  $-\frac{21}{5}$ , D)  $\frac{4}{5}$ , E)  $-\frac{6}{5}$

(5) Számítsd ki az  $(4-i)(-3+3i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A) 2, B) 1, C) 6, D) 4, E) 3

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.30. **No.30.** (0) Rajzold le a  $(x - 3)^3(x - 2)(x - 1)$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(-4 - i)(-4 - 3i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) 29, B) 27, C) 26, D) 30, E) 25

(2) Keresd meg az  $(1 + 3i)z + (-1 + i) = -2 + i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{9}{5}$ , B)  $-\frac{19}{5}$ , C)  $-\frac{24}{5}$ , D)  $\frac{1}{5}$ , E)  $-\frac{4}{5}$

(3) Keresd meg  $1 + i$  arkuszat ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $-\frac{3\pi}{4}$ , E)  $\frac{3\pi}{4}$

(4) Szamitsd ki az  $(3 - i)/(-3 + 3i) = a + bi$  hanyadosot! Mennyi  $a + b$  ?

A) -5, B) -1, C) -6, D) -4, E) -2

(5) Keresd meg a  $(x^2 + 4x + 1) : (x + 4)$  polinomosztas  $ax + b$  hanyadosat es az  $r$  maradekat! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 2, B) -1, C) 1, D) 0, E) -2

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.31. **No.31.** (0) Rajzold le a  $(x - 3)(x - 2)(x - 1)$  polinomot!

(1) Keresd meg a  $(x^2 + 2x + 4) : (x + 1)$  polinomosztás  $ax + b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 1, B) 4, C) 5, D) 3, E) 2

(2) Keresd meg az  $(-2 + 2i)z + (3 - 2i) = -2 + i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $\frac{1}{2}$ , B)  $-\frac{5}{2}$ , C)  $-\frac{3}{2}$ , D)  $\frac{5}{2}$ , E)  $-\frac{1}{2}$

(3) Számítsd ki az  $(3 + 2i)/(2 + 4i) = a + bi$  hányadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $\frac{13}{10}$ , B)  $-\frac{7}{10}$ , C)  $\frac{23}{10}$ , D)  $-\frac{27}{10}$ , E)  $\frac{3}{10}$

(4) Számítsd ki az  $(4 + 4i)(-1 - 2i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) -8, B) -12, C) -13, D) -11, E) -10

(5) Keresd meg  $-3 - 3i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{2}$ , C)  $\frac{3\pi}{4}$ , D)  $\frac{\pi}{4}$ , E)  $-\frac{3\pi}{4}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.32. **No.32.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^3(x-2)(x-1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg  $-2-2i$  arkuszat ( $Arg(z)$ )!

A)  $\frac{3\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{2}$ , C)  $\frac{\pi}{4}$ , D)  $-\frac{3\pi}{4}$ , E)  $-\frac{\pi}{4}$

(2) Keresd meg az  $(-2+i)z + (-3-3i) = 1-3i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $-\frac{12}{5}$ , B)  $-\frac{27}{5}$ , C)  $-\frac{32}{5}$ , D)  $-\frac{22}{5}$ , E)  $-\frac{37}{5}$

(3) Számítsd ki az  $(2-2i)(1+i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $-1$ , B)  $4$ , C)  $2$ , D)  $0$ , E)  $1$

(4) Számítsd ki az  $(-3-3i)/(-3-2i) = a+bi$  hányadosát! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $-\frac{8}{13}$ , B)  $-\frac{34}{13}$ , C)  $-\frac{47}{13}$ , D)  $\frac{18}{13}$ , E)  $-\frac{21}{13}$

(5) Keresd meg a  $(4x^2+2x+3):(x+4)$  polinomosztás  $ax+b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a+b+r$ ?

A)  $50$ , B)  $49$ , C)  $45$ , D)  $47$ , E)  $46$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,



0.33. **No.33.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)^2(x-1)^2$  polinomot!

(1) Keresd meg az  $(-1-i)z + (2+2i) = -2-i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A) 1, B) -2, C) 0, D) 3, E) -1

(2) Számítsd ki az  $(-1+i)(4+2i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) -7, B) -6, C) -9, D) -8, E) -4

(3) Számítsd ki az  $(-2+3i)/(-3-2i) = a + bi$  hányadost! Mennyi  $a + b$  ?

A) -2, B) -6, C) -1, D) 1, E) 0

(4) Keresd meg  $1+i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{3\pi}{4}$ , B)  $-\frac{\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{4}$ , D)  $\frac{\pi}{2}$ , E)  $\frac{3\pi}{4}$

(5) Keresd meg a  $(4x^2 + x + 1) : (x + 3)$  polinomosztás  $ax + b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 26, B) 25, C) 24, D) 27, E) 23

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.34. **No.34.** (0) Rajzold le a  $(x-3)(x-2)^2(x-1)$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(-2-2i)(1-i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-6$ , B)  $-4$ , C)  $-5$ , D)  $-7$ , E)  $-9$

(2) Keresd meg a  $(3x^2+2x+4) : (x+3)$  polinomosztás  $ax+b$  hanyadosát és az  $r$  maradékat! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 19, B) 20, C) 17, D) 18, E) 21

(3) Keresd meg az  $(2+i)z + (2+3i) = 1+i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{32}{5}$ , B)  $-\frac{27}{5}$ , C)  $-\frac{17}{5}$ , D)  $-\frac{22}{5}$ , E)  $-\frac{7}{5}$

(4) Keresd meg  $-3-3i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{2}$ , C)  $\frac{3\pi}{4}$ , D)  $\frac{\pi}{4}$ , E)  $-\frac{3\pi}{4}$

(5) Szamitsd ki az  $(2-i)/(4+i) = a+bi$  hanyadost! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{67}{17}$ , B)  $-\frac{84}{17}$ , C)  $\frac{1}{17}$ , D)  $-\frac{33}{17}$ , E)  $-\frac{50}{17}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.35. **No.35.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)(x-1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg az  $(1+2i)z + (2+i) = -3-i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{21}{5}$ , B)  $-\frac{26}{5}$ , C)  $-\frac{11}{5}$ , D)  $-\frac{1}{5}$ , E)  $-\frac{16}{5}$

(2) Keresd meg  $2+2i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{3\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{4}$ , C)  $-\frac{3\pi}{4}$ , D)  $-\frac{\pi}{4}$ , E)  $\frac{\pi}{2}$

(3) Számítsd ki az  $(4-i)(-4-i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-22$ , B)  $-21$ , C)  $-17$ , D)  $-20$ , E)  $-19$

(4) Számítsd ki az  $(3+4i)/(-1-3i) = a+bi$  hányadosát! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-3$ , B)  $-6$ , C)  $-1$ , D)  $-5$ , E)  $-4$

(5) Keresd meg a  $(4x^2+2x+4):(x+1)$  polinomosztás  $ax+b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 4, B) 7, C) 6, D) 8, E) 5

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.36. **No.36.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)^3(x-1)^3$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(1+4i)/(1-i) = a+bi$  hanyadost! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-4$ , B)  $-3$ , C)  $-1$ , D)  $-2$ , E)  $1$

(2) Kresd meg  $1-i$  arkuszat ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{\pi}{4}$ , B)  $\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $-\frac{3\pi}{4}$ , E)  $\frac{\pi}{4}$

(3) Szamitsd ki az  $(-4+2i)(1+3i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-25$ , B)  $-24$ , C)  $-23$ , D)  $-21$ , E)  $-20$

(4) Keresd meg az  $(3-2i)z + (-2-i) = -3-3i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldasat! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{20}{13}$ , B)  $-\frac{59}{13}$ , C)  $-\frac{33}{13}$ , D)  $-\frac{72}{13}$ , E)  $-\frac{7}{13}$

(5) Keresd meg a  $(2x^2+3x+3):(x+3)$  polinomosztas  $ax+b$  hanyadosat es az  $r$  maradekat! Mennyi  $a+b+r$  ?

A)  $8$ , B)  $7$ , C)  $11$ , D)  $10$ , E)  $12$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.37. **No.37.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)(x-1)$  polinomot!

(1) Keresd meg a  $(3x^2 + 2x + 2) : (x + 3)$  polinomosztás  $ax + b$  hanyadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 15, B) 18, C) 17, D) 16, E) 19

(2) Keresd meg  $3 - 3i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{\pi}{4}$ , B)  $\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $\frac{\pi}{4}$ , E)  $-\frac{3\pi}{4}$

(3) Keresd meg az  $(3 - 3i)z + (2 - 3i) = 3 + i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{5}{3}$ , B)  $-\frac{14}{3}$ , C)  $\frac{1}{3}$ , D)  $-\frac{11}{3}$ , E)  $-\frac{8}{3}$

(4) Számítsd ki az  $(-4 - i)(1 - 4i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) 3, B) 7, C) 2, D) 4, E) 5

(5) Számítsd ki az  $(1 + 4i)/(2 - i) = a + bi$  hanyadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $\frac{7}{5}$ , B)  $-\frac{18}{5}$ , C)  $\frac{2}{5}$ , D)  $-\frac{8}{5}$ , E)  $-\frac{13}{5}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.38. **No.38.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)^3(x-1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg az  $(1+i)z + (3-3i) = 2-2i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $-3$ , B)  $1$ , C)  $0$ , D)  $-4$ , E)  $2$

(2) Keresd meg  $2-2i$  arkuszát ( $Arg(z)$ )!

A)  $\frac{3\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{4}$ , C)  $-\frac{3\pi}{4}$ , D)  $-\frac{\pi}{4}$ , E)  $\frac{\pi}{2}$

(3) Számítsd ki az  $(2+4i)/(1-4i) = a+bi$  hányadosát! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $-\frac{36}{17}$ , B)  $-\frac{53}{17}$ , C)  $-\frac{2}{17}$ , D)  $-\frac{70}{17}$ , E)  $-\frac{87}{17}$

(4) Számítsd ki az  $(2-2i)(2+i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $1$ , B)  $-1$ , C)  $3$ , D)  $4$ , E)  $0$

(5) Keresd meg a  $(4x^2+4x+2):(x+4)$  polinomosztás  $ax+b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a+b+r$ ?

A)  $40$ , B)  $38$ , C)  $39$ , D)  $42$ , E)  $43$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.39. **No.39.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^3(x-2)^2(x-1)^3$  polinomot!

(1) Keresd meg az  $(3+2i)z + (1+2i) = -1+3i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $-\frac{49}{13}$ , B)  $\frac{3}{13}$ , C)  $-\frac{62}{13}$ , D)  $-\frac{36}{13}$ , E)  $-\frac{23}{13}$

(2) Számítsd ki az  $(4-3i)/(-3+2i) = a+bi$  hányadosát! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $-\frac{82}{13}$ , B)  $-\frac{43}{13}$ , C)  $-\frac{69}{13}$ , D)  $-\frac{17}{13}$ , E)  $-\frac{30}{13}$

(3) Számítsd ki az  $(4+4i)(2-4i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$ ?

A) 13, B) 16, C) 12, D) 14, E) 11

(4) Keresd meg a  $(2x^2+3x+4):(x+4)$  polinomosztás  $ax+b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a+b+r$ ?

A) 20, B) 18, C) 21, D) 19, E) 17

(5) Keresd meg  $-1+i$  arkuszát ( $Arg(z)$ )!

A)  $\frac{\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{2}$ , C)  $-\frac{3\pi}{4}$ , D)  $-\frac{\pi}{4}$ , E)  $\frac{3\pi}{4}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.40. **No.40.** (0) Rajzold le a  $(x-3)(x-2)^3(x-1)$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(-3+3i)/(-2+3i) = a+bi$  hanyadost! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{8}{13}$ , B)  $\frac{5}{13}$ , C)  $-\frac{47}{13}$ , D)  $-\frac{21}{13}$ , E)  $\frac{18}{13}$

(2) Kresd meg  $-1-i$  arkuszat ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{\pi}{4}$ , B)  $\frac{\pi}{2}$ , C)  $\frac{\pi}{4}$ , D)  $-\frac{3\pi}{4}$ , E)  $\frac{3\pi}{4}$

(3) Szamitsd ki az  $(3-4i)(-1-i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-8$ , B)  $-7$ , C)  $-10$ , D)  $-6$ , E)  $-11$

(4) Keresd meg az  $(-1+3i)z + (-1-i) = 2-i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldasat! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{6}{5}$ , B)  $-\frac{11}{5}$ , C)  $-\frac{21}{5}$ , D)  $-\frac{26}{5}$ , E)  $-\frac{16}{5}$

(5) Keresd meg a  $(2x^2+4x+1):(x+4)$  polinomosztas  $ax+b$  hanyadosat es az  $r$  maradekat! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 11, B) 14, C) 15, D) 13, E) 12

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,



0.41. **No.41.** (0) Rajzold le a  $(x-3)^2(x-2)^2(x-1)$  polinomot!

(1) Keresd meg az  $(2-3i)z + (2+3i) = 3-i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $-\frac{43}{13}$ , B)  $\frac{9}{13}$ , C)  $-\frac{4}{13}$ , D)  $-\frac{56}{13}$ , E)  $-\frac{30}{13}$

(2) Keresd meg a  $(4x^2+4x+2):(x+2)$  polinomosztás  $ax+b$  hanyadosát és az  $r$  maradékat! Mennyi  $a+b+r$ ?

A) 6, B) 9, C) 8, D) 7, E) 10

(3) Keresd meg  $2+2i$  arkuszát ( $Arg(z)$ )!

A)  $\frac{\pi}{4}$ , B)  $-\frac{\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $-\frac{3\pi}{4}$ , E)  $\frac{3\pi}{4}$

(4) Számítsd ki az  $(3-2i)(-4+3i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$ ?

A) 7, B) 8, C) 9, D) 11, E) 6

(5) Számítsd ki az  $(-3+i)/(-4+2i) = a+bi$  hanyadost! Mennyi  $a+b$ ?

A)  $-\frac{11}{5}$ , B)  $-\frac{1}{5}$ , C)  $\frac{4}{5}$ , D)  $-\frac{16}{5}$ , E)  $-\frac{6}{5}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.42. **No.42.** (0) Rajzold le a  $(x - 3)^3(x - 2)(x - 1)$  polinomot!

(1) Keresd meg a  $(3x^2 + 2x + 1) : (x + 1)$  polinomosztás  $ax + b$  hanyadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 1, B) 2, C) 3, D) 0, E) 4

(2) Számítsd ki az  $(-3 - 2i)/(3 - 3i) = a + bi$  hanyadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A) -2, B) -3, C) -1, D) -5, E) -6

(3) Keresd meg az  $(-2 - 3i)z + (-1 - i) = 1 + 2i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A) -5, B) -3, C) -4, D) -1, E) -6

(4) Számítsd ki az  $(-4 - 2i)(2 + i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) -19, B) -18, C) -13, D) -16, E) -14

(5) Keresd meg  $2 - 2i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{3\pi}{4}$ , B)  $-\frac{3\pi}{4}$ , C)  $-\frac{\pi}{4}$ , D)  $\frac{\pi}{4}$ , E)  $\frac{\pi}{2}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.43. **No.43.** (0) Rajzold le a  $(x-3)(x-2)^2(x-1)^3$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(-1+i)(-4-2i) = a+bi$  szorzatot! Mennyi  $a+b$  ?

A) -1, B) 3, C) 4, D) 0, E) 1

(2) Keresd meg a  $(4x^2+3x+1):(x+2)$  polinomosztás  $ax+b$  hanyadosát és az  $r$  maradékat! Mennyi  $a+b+r$  ?

A) 12, B) 8, C) 6, D) 9, E) 10

(3) Keresd meg az  $(2+i)z + (1-2i) = -1-2i$  egyenlet  $z = a+bi$  megoldását! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{22}{5}$ , B)  $-\frac{7}{5}$ , C)  $-\frac{2}{5}$ , D)  $-\frac{12}{5}$ , E)  $-\frac{17}{5}$

(4) Szamitsd ki az  $(-3+2i)/(-4+4i) = a+bi$  hanyadosát! Mennyi  $a+b$  ?

A)  $-\frac{5}{4}$ , B)  $-\frac{13}{4}$ , C)  $-\frac{17}{4}$ , D)  $\frac{3}{4}$ , E)  $-\frac{9}{4}$

(5) Keresd meg  $-3+3i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $\frac{\pi}{4}$ , B)  $-\frac{3\pi}{4}$ , C)  $-\frac{\pi}{4}$ , D)  $\frac{3\pi}{4}$ , E)  $\frac{\pi}{2}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.44. **No.44.** (0) Rajzold le a  $(x - 3)^2(x - 2)^3(x - 1)$  polinomot!

(1) Szamitsd ki az  $(3 - 3i)(-4 + 2i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) 7, B) 8, C) 13, D) 10, E) 12

(2) Keresd meg az  $(1 + 2i)z + (3 + i) = -1 - 2i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A) -2, B) -1, C) -6, D) -5, E) -3

(3) Szamitsd ki az  $(4 + 2i)/(2 + 4i) = a + bi$  hanyadost! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{14}{5}$ , B)  $-\frac{24}{5}$ , C)  $\frac{1}{5}$ , D)  $-\frac{9}{5}$ , E)  $-\frac{19}{5}$

(4) Keresd meg a  $(2x^2 + x + 4) : (x + 1)$  polinomosztás  $ax + b$  hanyadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) 5, B) 3, C) 2, D) 6, E) 4

(5) Keresd meg  $2 - 2i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{\pi}{4}$ , B)  $-\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $\frac{\pi}{4}$ , E)  $\frac{3\pi}{4}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

0.45. **No.45.** (0) Rajzold le a  $(x-3)(x-2)^2(x-1)^2$  polinomot!

(1) Keresd meg a  $(x^2 + 4x + 3) : (x + 2)$  polinomosztás  $ax + b$  hányadosát és az  $r$  maradékát! Mennyi  $a + b + r$  ?

A) -1, B) 1, C) 2, D) -2, E) 0

(2) Számítsd ki az  $(-1 + 2i)(-4 - 2i) = a + bi$  szorzatot! Mennyi  $a + b$  ?

A) 2, B) 0, C) -1, D) -2, E) -3

(3) Számítsd ki az  $(-2 - 2i)/(-2 - 4i) = a + bi$  hányadosát! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{23}{5}$ , B)  $-\frac{13}{5}$ , C)  $\frac{2}{5}$ , D)  $-\frac{8}{5}$ , E)  $-\frac{18}{5}$

(4) Keresd meg az  $(3 - i)z + (3 - 2i) = -1 - 2i$  egyenlet  $z = a + bi$  megoldását! Mennyi  $a + b$  ?

A)  $-\frac{28}{5}$ , B)  $-\frac{23}{5}$ , C)  $-\frac{33}{5}$ , D)  $-\frac{13}{5}$ , E)  $-\frac{8}{5}$

(5) Keresd meg  $2 + 2i$  arkuszát ( $Arg(z)$ ) !

A)  $-\frac{\pi}{4}$ , B)  $-\frac{3\pi}{4}$ , C)  $\frac{\pi}{2}$ , D)  $\frac{3\pi}{4}$ , E)  $\frac{\pi}{4}$

$1^1$ :           ,  $2^1$ :           ,  $3^1$ :           ,  $4^1$ :           ,  $5^1$ :           ,

## Solutions

1	1 <sup>1</sup> :B,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :B,	4 <sup>1</sup> :D,	5 <sup>1</sup> :E,
2	1 <sup>1</sup> :B,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :D,	4 <sup>1</sup> :E,	5 <sup>1</sup> :C,
3	1 <sup>1</sup> :B,	2 <sup>1</sup> :B,	3 <sup>1</sup> :D,	4 <sup>1</sup> :E,	5 <sup>1</sup> :A,
4	1 <sup>1</sup> :A,	2 <sup>1</sup> :E,	3 <sup>1</sup> :E,	4 <sup>1</sup> :E,	5 <sup>1</sup> :C,
5	1 <sup>1</sup> :E,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :E,	4 <sup>1</sup> :C,	5 <sup>1</sup> :A,
6	1 <sup>1</sup> :E,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :B,	4 <sup>1</sup> :C,	5 <sup>1</sup> :B,
7	1 <sup>1</sup> :C,	2 <sup>1</sup> :E,	3 <sup>1</sup> :B,	4 <sup>1</sup> :A,	5 <sup>1</sup> :D,
8	1 <sup>1</sup> :B,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :A,	4 <sup>1</sup> :E,	5 <sup>1</sup> :B,
9	1 <sup>1</sup> :E,	2 <sup>1</sup> :E,	3 <sup>1</sup> :A,	4 <sup>1</sup> :D,	5 <sup>1</sup> :D,
10	1 <sup>1</sup> :D,	2 <sup>1</sup> :C,	3 <sup>1</sup> :D,	4 <sup>1</sup> :E,	5 <sup>1</sup> :B,
11	1 <sup>1</sup> :A,	2 <sup>1</sup> :E,	3 <sup>1</sup> :E,	4 <sup>1</sup> :D,	5 <sup>1</sup> :E,
12	1 <sup>1</sup> :D,	2 <sup>1</sup> :B,	3 <sup>1</sup> :D,	4 <sup>1</sup> :C,	5 <sup>1</sup> :D,
13	1 <sup>1</sup> :A,	2 <sup>1</sup> :B,	3 <sup>1</sup> :B,	4 <sup>1</sup> :B,	5 <sup>1</sup> :B,
14	1 <sup>1</sup> :C,	2 <sup>1</sup> :E,	3 <sup>1</sup> :E,	4 <sup>1</sup> :A,	5 <sup>1</sup> :E,
15	1 <sup>1</sup> :E,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :A,	4 <sup>1</sup> :E,	5 <sup>1</sup> :B,
16	1 <sup>1</sup> :B,	2 <sup>1</sup> :C,	3 <sup>1</sup> :C,	4 <sup>1</sup> :C,	5 <sup>1</sup> :A,
17	1 <sup>1</sup> :B,	2 <sup>1</sup> :B,	3 <sup>1</sup> :D,	4 <sup>1</sup> :B,	5 <sup>1</sup> :B,
18	1 <sup>1</sup> :A,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :E,	4 <sup>1</sup> :E,	5 <sup>1</sup> :E,
19	1 <sup>1</sup> :D,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :E,	4 <sup>1</sup> :D,	5 <sup>1</sup> :A,
20	1 <sup>1</sup> :E,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :B,	4 <sup>1</sup> :C,	5 <sup>1</sup> :C,
21	1 <sup>1</sup> :D,	2 <sup>1</sup> :E,	3 <sup>1</sup> :A,	4 <sup>1</sup> :B,	5 <sup>1</sup> :B,
22	1 <sup>1</sup> :D,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :A,	4 <sup>1</sup> :A,	5 <sup>1</sup> :D,
23	1 <sup>1</sup> :E,	2 <sup>1</sup> :A,	3 <sup>1</sup> :A,	4 <sup>1</sup> :C,	5 <sup>1</sup> :E,
24	1 <sup>1</sup> :B,	2 <sup>1</sup> :A,	3 <sup>1</sup> :B,	4 <sup>1</sup> :B,	5 <sup>1</sup> :B,
25	1 <sup>1</sup> :C,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :E,	4 <sup>1</sup> :E,	5 <sup>1</sup> :A,
26	1 <sup>1</sup> :B,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :C,	4 <sup>1</sup> :B,	5 <sup>1</sup> :D,
27	1 <sup>1</sup> :B,	2 <sup>1</sup> :C,	3 <sup>1</sup> :E,	4 <sup>1</sup> :E,	5 <sup>1</sup> :B,
28	1 <sup>1</sup> :E,	2 <sup>1</sup> :E,	3 <sup>1</sup> :B,	4 <sup>1</sup> :D,	5 <sup>1</sup> :D,
29	1 <sup>1</sup> :D,	2 <sup>1</sup> :B,	3 <sup>1</sup> :C,	4 <sup>1</sup> :D,	5 <sup>1</sup> :C,
30	1 <sup>1</sup> :A,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :B,	4 <sup>1</sup> :B,	5 <sup>1</sup> :A,
31	1 <sup>1</sup> :C,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :E,	4 <sup>1</sup> :A,	5 <sup>1</sup> :E,
32	1 <sup>1</sup> :D,	2 <sup>1</sup> :A,	3 <sup>1</sup> :B,	4 <sup>1</sup> :D,	5 <sup>1</sup> :B,
33	1 <sup>1</sup> :D,	2 <sup>1</sup> :E,	3 <sup>1</sup> :C,	4 <sup>1</sup> :C,	5 <sup>1</sup> :D,
34	1 <sup>1</sup> :B,	2 <sup>1</sup> :E,	3 <sup>1</sup> :E,	4 <sup>1</sup> :E,	5 <sup>1</sup> :C,
35	1 <sup>1</sup> :D,	2 <sup>1</sup> :B,	3 <sup>1</sup> :C,	4 <sup>1</sup> :C,	5 <sup>1</sup> :D,
36	1 <sup>1</sup> :E,	2 <sup>1</sup> :A,	3 <sup>1</sup> :E,	4 <sup>1</sup> :E,	5 <sup>1</sup> :C,
37	1 <sup>1</sup> :E,	2 <sup>1</sup> :A,	3 <sup>1</sup> :C,	4 <sup>1</sup> :B,	5 <sup>1</sup> :A,
38	1 <sup>1</sup> :B,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :C,	4 <sup>1</sup> :D,	5 <sup>1</sup> :D,
39	1 <sup>1</sup> :B,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :B,	4 <sup>1</sup> :C,	5 <sup>1</sup> :E,
40	1 <sup>1</sup> :E,	2 <sup>1</sup> :D,	3 <sup>1</sup> :D,	4 <sup>1</sup> :A,	5 <sup>1</sup> :C,
41	1 <sup>1</sup> :B,	2 <sup>1</sup> :E,	3 <sup>1</sup> :A,	4 <sup>1</sup> :D,	5 <sup>1</sup> :C,
42	1 <sup>1</sup> :E,	2 <sup>1</sup> :C,	3 <sup>1</sup> :D,	4 <sup>1</sup> :E,	5 <sup>1</sup> :C,
43	1 <sup>1</sup> :C,	2 <sup>1</sup> :E,	3 <sup>1</sup> :C,	4 <sup>1</sup> :D,	5 <sup>1</sup> :D,
44	1 <sup>1</sup> :E,	2 <sup>1</sup> :B,	3 <sup>1</sup> :C,	4 <sup>1</sup> :D,	5 <sup>1</sup> :A,
45	1 <sup>1</sup> :C,	2 <sup>1</sup> :A,	3 <sup>1</sup> :C,	4 <sup>1</sup> :E,	5 <sup>1</sup> :E,