

4. (1+1+1+1+2+2+2 pont)

$\bar{v}_1 = [2, 0, 3]$, $\bar{v}_2 = [-3, 1, 0]$, $\bar{v}_3 = [3, 1, 0]$.

• Mennyi $3\bar{v}_1 + 2\bar{v}_2$?

• Mennyi $\bar{v}_1\bar{v}_2$?

• Mennyi $\bar{v}_1 \times \bar{v}_2$?

• Mennyi $(\bar{v}_1\bar{v}_2\bar{v}_3)$?

• Meroleges-e \bar{v}_1 és \bar{v}_2 ? Miert?

• Egy síkba esik-e \bar{v}_1 , \bar{v}_2 és \bar{v}_3 ? Miert?

• Mekkora szöget zár be \bar{v}_1 és \bar{v}_2 ?

Zh1, Matematika I, 2012.október.

NEPTUN:

Gyak.Vez.:

Név:

Aláírás:

1. Beugró feladatok (otból legalább három helyes megoldás szükséges) 5×2 pont.

• Írd fel az alábbi polinom gyökeit! $x^2 + 25$. Írd fel a polinom gyöktényező alakját!

• Számold ki: $\frac{4+3i}{3-2i}$,

• $\bar{v}_1 = [2, 2, 3]$, $\bar{v}_2 = [-2, 1, 4]$. Mennyi $\bar{v}_1\bar{v}_2$?

• Mennyi a következő maradékos osztás hányadosa és maradéka?

$(8x + 3) : (2x + 8)$

• Írd fel z algebrai alakjait, ahol

$z = 4(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ)$

2. (3+3+4 pont)

- Legyen $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$, Írd fel az A inverzet definiáló egyenletet!

- Mennyi A^{-1} ?

- Legyen $B = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 0 \\ 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 7 \end{bmatrix}$. Mennyi B^{-1} ?

3. ((5+1)+4 pont)

- Oldd meg a Gauss-elimináció segítségével a következő egyenletrendszert! Ellenorizd az eredményt!

$$x - y + z = 2$$

$$2x + y - z = 1$$

$$-x - y + 2z = 1$$

Mennyi z , ha $(1 + 2i)z + 1 - i = 3 + 4i$?