

C csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 1. zh., 2014. október 2., 13-14.

Név: ..... Neptun kód: ..... Tankör: .....

- (a) (2 pont) Definiálja az  $\underline{a}$  és  $\underline{b}$  térvektorok vektoriális szorzatát!  
(b) (2 pont) Adja meg az  $\underline{a} = (a_1, a_2, a_3)$  és  $\underline{b} = (b_1, b_2, b_3)$  térvektorok vektoriális szorzataként előálló vektor koordinátáit!
- (4 pont) Adja meg a  $z = \frac{(-1-\sqrt{3})^{18}}{2-2i}$  komplex szám algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg a  $z^4 + 216z = 0$  egyenlet gyökeit algebrai alakban!
- (2+2 pont) Legyen  $\underline{a} = (3, 2, 5)$  és  $\underline{b} = (5, 4, 3)$ . Határozza meg az  $\underline{a}$  és  $\underline{b}$  vektorok által bezárt szöget! Határozza meg a  $\underline{b}$  vektor  $\underline{a}$  vektorral párhuzamos komponensét!
- (4 pont) Határozza meg az  $x+y+z = 0$  síkra merőleges és az  $x = 4-3t$ ,  $y = 5+t$ ,  $z = -3+3t$  paraméterezésű egyenest tartalmazó síkot!

C csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 1. zh., 2014. október 2., 13-14.

Név: ..... Neptun kód: ..... Tankör: .....

- (a) (2 pont) Definiálja az  $\underline{a}$  és  $\underline{b}$  térvektorok vektoriális szorzatát!  
(b) (2 pont) Adja meg az  $\underline{a} = (a_1, a_2, a_3)$  és  $\underline{b} = (b_1, b_2, b_3)$  térvektorok vektoriális szorzataként előálló vektor koordinátáit!
- (4 pont) Adja meg a  $z = \frac{(-1-\sqrt{3})^{18}}{2-2i}$  komplex szám algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg a  $z^4 + 216z = 0$  egyenlet gyökeit algebrai alakban!
- (2+2 pont) Legyen  $\underline{a} = (3, 2, 5)$  és  $\underline{b} = (5, 4, 3)$ . Határozza meg az  $\underline{a}$  és  $\underline{b}$  vektorok által bezárt szöget! Határozza meg a  $\underline{b}$  vektor  $\underline{a}$  vektorral párhuzamos komponensét!
- (4 pont) Határozza meg az  $x+y+z = 0$  síkra merőleges és az  $x = 4-3t$ ,  $y = 5+t$ ,  $z = -3+3t$  paraméterezésű egyenest tartalmazó síkot!