

C csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 1. zh., 2021. október 7., 13-14.

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

- (a) (2 pont) Definiálja az  $\underline{a}$  és  $\underline{b}$  térvektorok vektoriális szorzatát (nem a kiszámítás kell!)  
(b) (2 pont) Írja le az  $\underline{a} = (a_1, a_2, a_3)$  és  $\underline{b} = (b_1, b_2, b_3)$  térvektorok skaláris szorzatának kiszámolási módját (nem a definíció kell!)
- (4 pont) Határozza meg a  $z = \frac{(3+3i)^8}{2-2i}$  komplex szám algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg a  $z^5 - 8iz^2 = 0$  egyenlet komplex gyökeinek algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg a  $z$  értéket úgy, hogy a  $D(5, -1, z)$  pont az  $A(4, -1, 2)$ ,  $B(3, 5, -1)$  és  $C(1, 0, 2)$  pontok által meghatározott síkban legyen!
- (4 pont) Határozza meg, hogy a  $P(4, -1, 2)$  pont és a  $2x - 3y + z = 5$  sík távolságát!

C csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 1. zh., 2021. október 7., 13-14.

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

- (a) (2 pont) Definiálja az  $\underline{a}$  és  $\underline{b}$  térvektorok vektoriális szorzatát (nem a kiszámítás kell!)  
(b) (2 pont) Írja le az  $\underline{a} = (a_1, a_2, a_3)$  és  $\underline{b} = (b_1, b_2, b_3)$  térvektorok skaláris szorzatának kiszámolási módját (nem a definíció kell!)
- (4 pont) Határozza meg a  $z = \frac{(3+3i)^8}{2-2i}$  komplex szám algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg a  $z^5 - 8iz^2 = 0$  egyenlet komplex gyökeinek algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg a  $z$  értéket úgy, hogy a  $D(5, -1, z)$  pont az  $A(4, -1, 2)$ ,  $B(3, 5, -1)$  és  $C(1, 0, 2)$  pontok által meghatározott síkban legyen!
- (4 pont) Határozza meg, hogy a  $P(4, -1, 2)$  pont és a  $2x - 3y + z = 5$  sík távolságát!