

D 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 skaláris 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 skaláris szorzataként előálló számot!
- (4 pont) Adja meg a $z = \frac{(1-i)^{14}}{1-\sqrt{3}i}$ komplex szám algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg a $z^4 + 8iz = 0$ egyenlet gyökeit algebrai alakban!
- (2+2 pont) Tekintsük az $x = 2 + t$, $y = 3 - 2t$, $z = 5 - 4t$ valamint $x = -1 + 2t$, $y = 5 - 2t$, $z = 3 - t$ két egymást metsző egyenest. Határozza meg a metszéspontot! Határozza meg a két egyenest tartalmazó sík egyenletét
- (1+3 pont) Legyen $a_n = \frac{3n^2+4}{2n^2+3}$. Határozza meg az a_n sorozat határértékét! Határozza meg az $\varepsilon = 0,01$ számhoz tartozó küszöbindexet!

D 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 skaláris 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 skaláris szorzataként előálló számot!
- (4 pont) Adja meg a $z = \frac{(1-i)^{14}}{1-\sqrt{3}i}$ komplex szám algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg a $z^4 + 8iz = 0$ egyenlet gyökeit algebrai alakban!
- (2+2 pont) Tekintsük az $x = 2 + t$, $y = 3 - 2t$, $z = 5 - 4t$ valamint $x = -1 + 2t$, $y = 5 - 2t$, $z = 3 - t$ két egymást metsző egyenest. Határozza meg a metszéspontot! Határozza meg a két egyenest tartalmazó sík egyenletét
- (1+3 pont) Legyen $a_n = \frac{3n^2+4}{2n^2+3}$. Határozza meg az a_n sorozat határértékét! Határozza meg az $\varepsilon = 0,01$ számhoz tartozó küszöbindexet!