

A csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 1. zh., 2014. október 2., 12-13.

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 $z = \frac{(1-\sqrt{3})^{12}}{4-4i}$ komplex szám algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg a $z^5 + 16z = 0$ egyenlet gyökeit algebrai alakban!
- (2+2 pont) Legyen $\underline{a} = (1, 1, 2)$ és $\underline{b} = (x, -2, 3)$. Válassza meg x -et úgy, hogy \underline{a} és \underline{b} vektorok merőlegesek legyenek. Határozza meg az \underline{a} és \underline{b} vektorokat tartalmazó sík egyenletét!
- (1+3 pont) Legyen $a_n = \frac{2n^2+1}{n^2+1}$. Határozza meg az a_n sorozat határértékét! Számítsa ki az $\varepsilon = 0,01$ számhoz tartozó küszöbindexet!

A csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 1. zh., 2014. október 2., 12-13.

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 $z = \frac{(1-\sqrt{3})^{12}}{4-4i}$ komplex szám algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg a $z^5 + 16z = 0$ egyenlet gyökeit algebrai alakban!
- (2+2 pont) Legyen $\underline{a} = (1, 1, 2)$ és $\underline{b} = (x, -2, 3)$. Válassza meg x -et úgy, hogy \underline{a} és \underline{b} vektorok merőlegesek legyenek. Határozza meg az \underline{a} és \underline{b} vektorokat tartalmazó sík egyenletét!
- (1+3 pont) Legyen $a_n = \frac{2n^2+1}{n^2+1}$. Határozza meg az a_n sorozat határértékét! Számítsa ki az $\varepsilon = 0,01$ számhoz tartozó küszöbindexet!