

B csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 1. zh., 2016. október 3., 10-11.

Név: Neptun kód: Tankör:

- (a) (2 pont) Definiálja az \underline{a} , \underline{b} és \underline{c} térvektorok vegyesszorzatát!
(b) (2 pont) Hogyan adható meg a vegyesszorzat segítségével az \underline{a} , \underline{b} és \underline{c} térvektorok által meghatározott tetraéder térfogata?
- (4 pont) Határozza meg a $z = \frac{8-8i}{1+i}$ komplex szám harmadik gyökeinek algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg az x értéket úgy, hogy a $\underline{a} = (x, 1, 0)$ és $\underline{b} = (1, 0, 1)$ vektorok 60° -os szöget zárjanak be!
- (2+2 pont) Határozza meg a $P(3, 2, -1)$ ponton átmenő, a $2x + y + z = 5$ és $4x - 2y + 3z = 2$ síkok metszeteként előálló egyenessel párhuzamos egyenes egyenletét!
- (1+3 pont) Legyen $a_n = \frac{3n+2}{4n+7}$. Határozza meg az a_n sorozat határértékét! Számítsa ki az $\varepsilon = 0,001$ számhoz tartozó küszöbindexet!

B csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 1. zh., 2016. október 3., 10-11.

Név: Neptun kód: Tankör:

- (a) (2 pont) Definiálja az \underline{a} , \underline{b} és \underline{c} térvektorok vegyesszorzatát!
(b) (2 pont) Hogyan adható meg a vegyesszorzat segítségével az \underline{a} , \underline{b} és \underline{c} térvektorok által meghatározott tetraéder térfogata?
- (4 pont) Határozza meg a $z = \frac{8-8i}{1+i}$ komplex szám harmadik gyökeinek algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg az x értéket úgy, hogy a $\underline{a} = (x, 1, 0)$ és $\underline{b} = (1, 0, 1)$ vektorok 60° -os szöget zárjanak be!
- (2+2 pont) Határozza meg a $P(3, 2, -1)$ ponton átmenő, a $2x + y + z = 5$ és $4x - 2y + 3z = 2$ síkok metszeteként előálló egyenessel párhuzamos egyenes egyenletét!
- (1+3 pont) Legyen $a_n = \frac{3n+2}{4n+7}$. Határozza meg az a_n sorozat határértékét! Számítsa ki az $\varepsilon = 0,001$ számhoz tartozó küszöbindexet!