

B csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 1. zh., 2012. szeptember 27, 13-14.

Név: Neptun kód: Tankör:

- (a) (2 pont) Definiálja a $z = a + bi$ algebrai alakban adott komplex szám trigonometrikus alakját! Magyarázza meg az új mennyiségeket!

(b) (2 pont) Adjon szükséges és elégséges feltételt arra, hogy az \underline{a} és \underline{b} térvektorok mikor merőlegesek egymásra!
- (4 pont) Adja meg a $z^4 + 8z = 0$ gyökeinek algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg a $P(3, 2, 1)$ pontot és $x = 4 + 2t$, $y = 3 - t$, $z = 1 + t$ egyenest tartalmazó síkot!
- (4 pont) Határozza meg azokat az x értékeket, melyekre az $\underline{u} = (4, 2, 1)$, $\underline{v} = (3, -1, 2)$ és $\underline{w} = (x, 2, 3)$ vektorok által meghatározott paralelepipedon térfogata 20 egység!
- (4 pont) Határozza meg az $a_n = \frac{4n^2+5}{2n^2+n}$ sorozat határértékét és az $\epsilon = 0,001$ értékhez tartozó küszöbindexet!