

D csoport

1	2	3	4	ÖSSZ

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 1. zh., 2015. március 6., 11.10-11.55.

Név: Neptun kód:

Karikázza be a gyakorlatvezetője nevét: Kiss Gergely Kovács Tünde Vágó Lajos

1. Az $\underline{u} = (u_1, u_2, u_3)$ és $\underline{v} = (v_1, v_2, v_3)$ térvektorok szöge φ .
 - (a) (2 pont) Fejezze ki az $\underline{u} \times \underline{v}$ vektor hosszát az \underline{u} és \underline{v} vektorok hosszai és a φ szögfüggvényeinek segítségével.
 - (b) (2 pont) Adjon képletet $\underline{u} \cdot \underline{v}$ -re és $\sin(\varphi)$ értékére az $u_1, u_2, u_3, v_1, v_2, v_3$ függvényeként.
2. (4 pont) Adja meg a $(2\sqrt{3}i - 2)^9$ algebrai alakját!
3. (2+2 pont) Határozza meg az $x = 5 + t, y = 1 - t, z = 4 + 2t$ egyenes $x + y + z = 0$ síkra vett vetületét.
4. (1+3 pont) Legyen $a_n = \frac{3n^2+2}{12n^2-8}$. Határozza meg az a_n sorozat határértékét! Határozza meg az $\varepsilon = 1/600$ számhoz tartozó küszöbindexet!