

EMK és KJK BSc szak, középszintű Matematika G1F, 1. zh., MINTA

Név: Neptun kód: Tankör:

1. Adja meg az algebrai alakját a $\frac{3-2i}{(1+i)(2+i)}$ komplex számnak!
2. Határozza meg az $(-\sqrt{3} - 3i)^9$ komplex szám algebrai alakját!
3. Határozza meg a $z^2 + 4z + 20 = 0$ egyenlet megoldásainak algebrai alakját!
4. Határozza meg az $A(1; 4; -2)$, $B(0; 4; 3)$, $C(-3; 2; 1)$ és $D(3; 1; 2)$ csúcsú tetraéder térfogatát!
5. Tekintsük a $P(2; -1; 3)$ pontot a $2x - y + 3z = 5$ egyenletű S síkot! Határozza meg a P pont és az S sík távolságát!

Megoldások

1. $\frac{7}{10} - \frac{9}{10}i$
2. $(\sqrt{12})^9 i$
3. $z_1 = -2 + 4i, z_2 = -2 - 4i$
4. $\frac{79}{6}$
5. $\frac{9}{\sqrt{14}}$