

Pisana zadaća iz matematike - 4.Ag raz. A GRUPA

1. Zadani su vektori: $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$, $\vec{b} = \vec{i} + 4\vec{j}$ i $\vec{c} = 5\vec{i} - \vec{j}$. Izraziti vektor $\vec{b}$ kao linearnu kombinaciju vektora $\vec{a}$ i $\vec{c}$.
(*Uputstvo:* Naći $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$, takve da vrijedi $\vec{b} = \alpha\vec{a} + \beta\vec{c}$)
2. Izračunaj kut između vektora $\vec{a} = 3\vec{i} - 3\vec{j}$ i $\vec{b} = -4\vec{i} - \vec{j}$, te $|\vec{a} - \vec{b}|$. Sve ovo prikaži u ravnini.
(*Uputstvo:* Kut između vektora nalazimo iz definicije skalarnog produkta, tj. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}||\vec{b}| \cos \alpha$. Da bi na kraju izračunao kut, koristi kalkulator.)
3. Nađji jednadžbu pravca p određenog točkama $A(2, 4)$ i $B(-1, -3)$. Zapiši je u eksplicitnom i implicitnom obliku.
4. Odredi jednadžbu pravca q koji prolazi točkom $Q(1, 2)$, a okomit je na pravac $p \cdots x - 2y + 1 = 0$.
5. Nađji analitički presječnu točku T pravaca p i q ($p \cap q = \{T\}$), ako su pravci zadani jednadžbama u implicitnom obliku: $p \cdots 2x + 3y - 5 = 0$ i $q \cdots 3x - y + 2 = 0$
6. Točke $A(-1, 2)$ i $B(3, 5)$ su susjedni vrhovi kvadrata $ABCD$. Izračunati opseg, površinu i dijagonalu kvadrata. (Nacrtati sliku, te analitički riješi zadatak)

Pisana zadaća iz matematike - 4.Ag raz. B GRUPA

1. Zadani su vektori: $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$, $\vec{b} = \vec{i} + 4\vec{j}$ i $\vec{c} = 5\vec{i} - \vec{j}$. Izraziti vektor $\vec{c}$ kao linearnu kombinaciju vektora $\vec{a}$ i $\vec{b}$.
(*Uputstvo:* Naći $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$, takve da vrijedi $\vec{c} = \alpha\vec{a} + \beta\vec{b}$)
2. Izračunaj kut između vektora $\vec{a} = 3\vec{i} - 3\vec{j}$ i $\vec{b} = 2\vec{i} + 4\vec{j}$, te $|\vec{a} + \vec{b}|$. Sve ovo prikaži u ravnini.
(*Uputstvo:* Kut između vektora nalazimo iz definicije skalarnog produkta, tj. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}||\vec{b}| \cos \alpha$. Da bi na kraju izračunao kut, koristi kalkulator.)
3. Nađji jednadžbu pravca p određenog točkama $A(3, 2)$ i $B(-2, -3)$. Zapiši je u eksplicitnom i implicitnom obliku.
4. Odredi jednadžbu pravca q koji prolazi točkom $Q(-1, 2)$, a okomit je na pravac $p \cdots -x + 2y - 3 = 0$.
5. Nađji analitički presječnu točku T pravaca p i q ($p \cap q = \{T\}$), ako su pravci zadani jednadžbama u implicitnom obliku: $p \cdots -2x + 3y - 4 = 0$ i $q \cdots 2x - y + 2 = 0$
6. Točke $A(-2, 1)$ i $B(2, 4)$ su susjedni vrhovi kvadrata $ABCD$. Izračunati opseg, površinu i dijagonalu kvadrata. (Nacrtati sliku, te analitički riješi zadatak)