

$$\overrightarrow{e}$$

- Določi delilno točko M na daljici AB , če je $A(1, 0, -3)$, $B(4, -5, 2)$ ter velja $AM : MB = 2 : 3$. Določi kot, ki ga oklepata krajevna vektorja točk A in B .
- V ravnini so podane točke $A(-1, 1)$, $B(3, -2)$, $C(-3, -7)$.
 - Določi točko D , da bo $ABCD$ paralelogram. Nariši.
 - Naj bo točka S razpolovišče BD . Pokaži, da je $\overrightarrow{SA} = -\overrightarrow{SC}$.
- Dane so točke $A(3, 4, 3)$, $B(5, 2, 2)$, $C(4, 0, 4)$.
 - Ali je trikotnik ABC enakokrak?
 - Določi m , da bo vektor $\overrightarrow{v} = (m, 0, m^2 - 2)$ pravokoten na krajevni vektor točke A . Upoštevaj vse možnosti.
 - Ali je vektor $\overrightarrow{u} = \left(-\frac{3}{4}, \frac{3}{4}, \frac{3}{8}\right)$ linearno odvisen od vektorja $\overrightarrow{AB}$?
- V enakokrakem trapezu merita kraka $b = d = 10$ cm, osnovnici pa $a = 16$ cm, $c = 4$ cm. Izračunaj ostri kot ob osnovnici.
- Izračunaj skalarni produkt

$$(5\overrightarrow{a} + 2\overrightarrow{b}) \cdot (2\overrightarrow{b} - 5\overrightarrow{a}),$$

če je $|\overrightarrow{a}| = \frac{\sqrt{2}}{5}$ in $|\overrightarrow{b}| = \frac{\sqrt{2}}{2}$, vektorja ležita pod kotom 120° . Ali je rezultat neodvisen od kota med vektorjema?

Kriterij ocenjevanja:

naloga	1	2	3	4	5
%	16	24	28	16	16

ocena	1	2	3	4	5
%	0 – 44	45 – 60	61 – 75	76 – 88	89 – 100

$$\overrightarrow{f}$$

1. Določi delilno točko M na daljici AB , če je $A(1, 2, -3)$, $B(8, -5, 11)$ ter velja $AM : MB = 4 : 3$. Določi kot, ki ga oklepata krajevna vektorja točk A in B .
2. V ravnini so podane točke $A(-3, -5)$, $B(-7, -2)$, $C(-1, 3)$.
 - (a) Določi točko D , da bo $ABCD$ paralelogram. Nariši.
 - (b) Naj bo točka S razpolovišče AC . Pokaži, da je $\overrightarrow{SB} = -\overrightarrow{SD}$.
3. Dane so točke $A(-3, 0, 0)$, $B(-1, -2, -1)$, $C(-2, 2, -2)$.
 - (a) Ali je trikotnik ABC enakokrak?
 - (b) Določi m , da bo vektor $\overrightarrow{v} = (-m, 0, m^2 - 2)$ pravokoten na krajevni vektor točke B . Upoštevaj vse možnosti.
 - (c) Ali je vektor $\overrightarrow{u} = (-1, -1, -2)$ linearno odvisen od vektorja $\overrightarrow{BA}$?
4. V paralelogramu meri stranica $a = 5$ cm, $b = 4$ cm kot ob osnovnici $\alpha = 45^\circ$. Izračunaj diagonali.
5. Izračunaj skalarni produkt

$$(5\overrightarrow{a} - 3\overrightarrow{b}) \cdot (3\overrightarrow{b} + 5\overrightarrow{a}),$$

če je $|\overrightarrow{a}| = \frac{\sqrt{7}}{5}$ in $|\overrightarrow{b}| = \frac{\sqrt{7}}{3}$, vektorja ležita pod kotom 120° . Ali se rezultat spremeni, če sremenimo kot med vektorjema $\overrightarrow{a}$ in $\overrightarrow{b}$?

Kriterij ocenjevanja:

naloga	1	2	3	4	5
%	16	24	28	16	16

ocena	1	2	3	4	5
%	0 – 44	45 – 60	61 – 75	76 – 88	89 – 100