

Naloga 1:**točke:** 4 + 3 + 3 + 4

Točki $A(-2, 5, 6)$ in $B(-2, -3, -6)$ sta krajišči daljice AB .

- a) Na AB določi točko M , da bo $|AM| : |MB| = 1 : 3$.
- b) Izračunaj razdaljo med točkama A in B .
- c) V trikotniku ABC določi točko C , da bo $T(1, 2, -2)$ težišče trikotnika.
- d) Kakšen kot oklepa krajevni vektor točke B z abscisno osjo?

Naloga 2:**točke: 3 + 4**

Vektor \vec{a} ima dolžino 4, vektor \vec{b} pa 2. Med njima je kot $\varphi = 120^\circ$.

a) Izračunaj skalarni produkt $(2\vec{a} - 3\vec{b}) \cdot \vec{b}$.

b) Koliko meri dolžina vektorja $\vec{c} = 2\vec{a} - 3\vec{b}$?

Naloga 3:**točke: 3 + 4**

a) Vektor $\vec{a} = (3, -2m, 1)$ je pravokoten na $\vec{b} = (m, 1, -1)$. Določi oba vektorja.

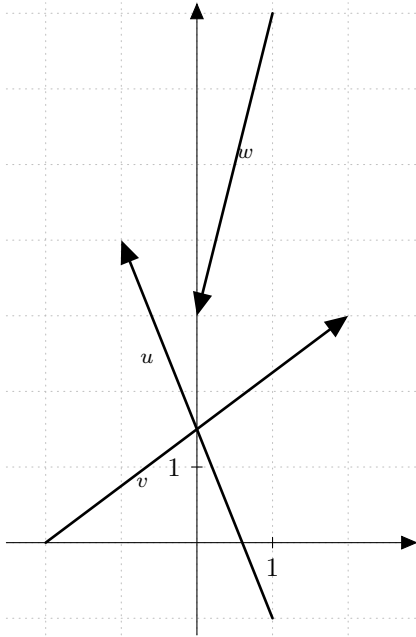
b) Vektor $\vec{c} = (n - 2, m + 1, 4)$ je vzporeden z $\vec{d} = (m + n, 1, -2)$. Določi oba vektorja.

Naloga 4:**točke: 6**

V kocki $ABCD A' B' C' D'$ je M razpolovišče AB , N središče ploskve $ADD' A'$, točka O pa razdeli CC' v razmerju $2 : 1$. Z vektorji $\vec{a} = \overrightarrow{AB}$, $\vec{b} = \overrightarrow{AD}$ in $\vec{c} = \overrightarrow{AA'}$ izrazi vektorje $\overrightarrow{AC'}$, \overrightarrow{MN} in \overrightarrow{OM} .

Naloga 5:**točke: 3 + 2 + 2 + 4**

- a) Zapiši vektorje $\vec{u}, \vec{v}, \vec{w}$ v ortonormirani bazi.
- b) Zapiši enotski vektor v smeri vektorja \vec{v} .
- c) Kateri vektor dobimo z linearno kombinacijo $\frac{1}{2}\vec{u} - \vec{v} + 2\vec{w}$
- d) Izrazi \vec{w} z linearno kombinacijo \vec{u} in \vec{v} .

**Kriterij ocenjevanja:****število možnih točk na testu: 45**

ocena	1	2	3	4	5	število osvojenih točk	OCENA
%	0 – 44	45 – 59	60 – 74	75 – 89	90 – 100		