

**Naloga 1:**

**točke 4 + 2 + 3 + 4**

Podane so točke  $A(-4, -2, 4)$ ,  $B(2, 4, -3)$  in  $C(5, -5, 2)$ .

- a) Določi  $D$ , da bo  $ABCD$  paralelogram.
- b) Zapiši vektor  $\overrightarrow{AB}$  in izračunaj njegovo dolžino.
- c) Določi težišče trikotnika  $ABC$ .
- d) Izračunaj kot med vektorjem  $\overrightarrow{AB}$  in njegovo projekcijo na  $xy$  ravnino.

**Naloga 2:**

točke 2 + 2 + 3

Določi skalar  $m$ , da bosta vektorja  $\vec{a} = (3, m + 4)$  in  $\vec{b} = (-6, 8)$

a) kolinearna,

b) pravokotna,

c) da bo  $2|\vec{a}| + |\vec{b}| = 18$ .

**Naloga 3:**

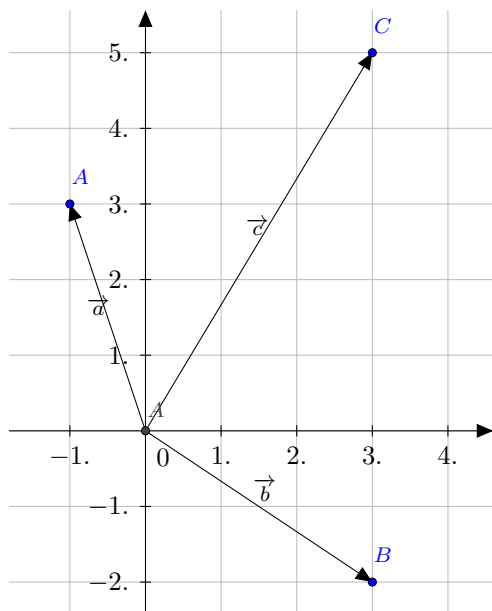
točke 6

V trikotniku  $ABC$  merijo stranice  $a = 5$  cm,  $c = 7$  cm, kot  $\beta = 60^\circ$ . Izračunaj dolžino stranice  $b$  in kot  $\alpha$ .

**Naloga 4:**

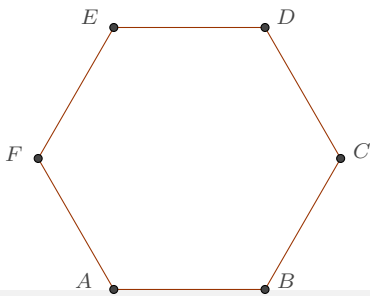
točke 5

Zapiši vektor  $\vec{c}$  z linearno kombinacijo vektorjev  $\vec{a}$  in  $\vec{b}$ .



Naloga 5:

točke 3 + 3 + 3



V pravilnem šestkotniku  $ABCDEF$  z dolžino stranice  $a$  določata vektorja  $\vec{a} = \overrightarrow{AB}$  in  $\vec{b} = \overrightarrow{AF}$  vektorsko bazo ravnine. Točka  $M$  določa razpolovišče stranice  $EF$ , točka  $N$  deli stranico  $ED$  v razmerju  $EN : ND = 1 : 3$ .

- Zapiši vektorja  $\overrightarrow{AC}$ ,  $\overrightarrow{MA}$  in  $\overrightarrow{MN}$  z baznimi vektorji,
- Izračunaj skalarni produkt  $\overrightarrow{MA} \cdot \overrightarrow{MN}$ ,
- Izračunaj dolžino vektorja  $\overrightarrow{MN}$ .

Kriterij ocenjevanja:

število možnih točk na testu: 40

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

