

2. ŠOLSKA NALOGA  
skupina: A

1) Dane so točke  $A(3,2,6)$ ,  $B(-1,-3,4)$  in  $C(1,-2,-1)$ .

a) Določi vektor  $\vec{x} = \vec{r}_A - \vec{CB}$ .

b) Določi točko D tako, da bo lik ABCD paralelogram.

c) Določi razpolovišče daljice AC.

d) Nariši točko A v pravokotni koordinatni sistem v prostoru.

2) Dan je pravilen šestkotnik ABCDEF s stranico  $a = 3\text{cm}$  in z baznima vektorjema  $\vec{AB} = \vec{a}$ ,  $\vec{BC} = \vec{b}$ .

a) Izračunaj skalarni produkt  $\vec{AC} \cdot \vec{BA}$ .

b) Na robu ED je točka M, ki deli rob v razmerju  $|EM|:|MD| = 2:3$ . Izrazi z vektorjema  $\vec{a}$  in  $\vec{b}$  vektor  $\vec{MB}$ .

3) Dana sta vektorja  $\vec{a} = (2, m, 2)$  in  $\vec{b} = (4, -2, 2)$ . Določi parameter  $m$  tako, da bosta:

a) vektorja pravokotna,

b) vektorja imela enaki dolžini.

4) Določi dolžino stranice  $b$  in dolžino težišnice iz oglišča B trikotnika, če merita stranici  $a = 6\text{cm}$ ,  $c = 4\text{cm}$  in kot  $\beta = 120^\circ$  (skica).

5) Izračunaj presečišče dveh ravnin in kot med njima

$$\phi_1: 2x - 3y + 4z + 1 = 0 \quad \text{in} \quad \phi_2: A(-3, 1, 1)$$
$$\text{in} \quad \vec{n} = (-4, 0, 3)$$