

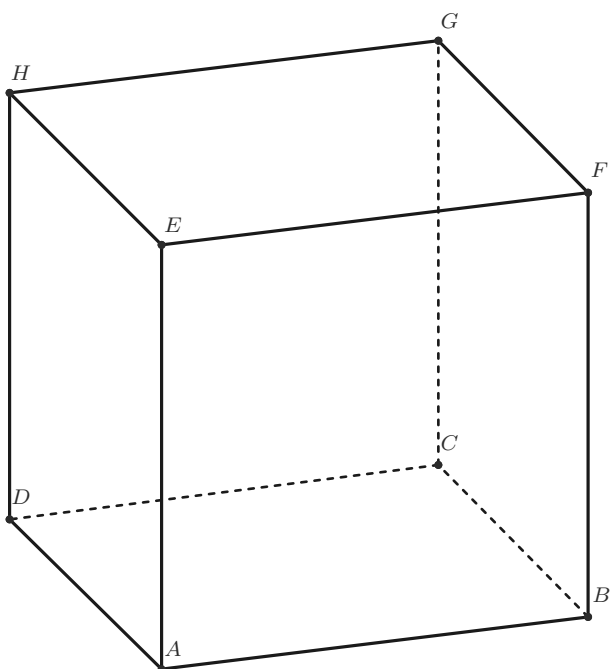


## Test G-2-3.0

### VEKTORJI

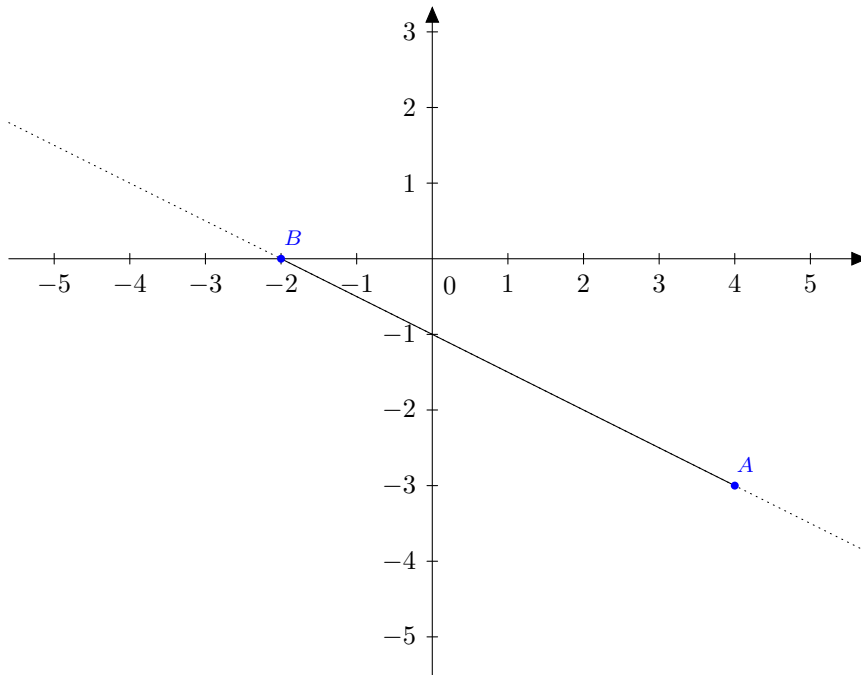
§ 1.

V kocki  $ABCDEFGH$  je točka  $M$  razpolovišče  $AB$ ,  $N$  presečišče diagonal ploskve  $EFGH$ ,  $O$  pa razdeli  $CG$  v razmerju  $1 : 2$ . Z vektorji  $\vec{a} = \overrightarrow{AB}$ ,  $\vec{b} = \overrightarrow{AD}$ ,  $\vec{c} = \overrightarrow{AE}$  izrazi vektorje  $\overrightarrow{CA}$ ,  $\overrightarrow{BH} - \overrightarrow{FH}$ ,  $\overrightarrow{MG}$ ,  $\overrightarrow{NO}$ . (7)



**2.**Naj bosta  $A(4, -3)$ ,  $B(-2, 0)$ .

- a) Na daljici  $AB$  izračunaj točko  $M$ , da bo veljalo razmerje  $|AM| : |MB| = 1 : 5$ . (3)
- b) Ali je vektor  $\vec{a} = \left(\frac{1}{5}, -\frac{1}{10}\right)$  kolinearen z vektorjem  $\vec{AB}$ ? (3)
- c) Trikotnik  $ABC$  je pravokoten s pravim kotom v  $A$ . Izračunaj točko  $C(3, y)$ . (3)

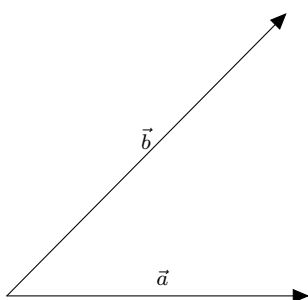


**3.**

Naj bo  $|\vec{a}| = 4, |\vec{b}| = 5$ , kot med vektorjema  $60^\circ$ .

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

b) Izračunaj dolžino vektorja  $3\vec{a} + \vec{b}$ . Nariši. (5)



 4.

V ravnini so podane točke  $A(-3, 4, -1)$ ,  $B(5, -2, 1)$  in  $C(-2, 1, 0)$ .

- a) Izračunaj dolžini vektorjev  $\vec{AB}$  in  $\vec{AC}$  ter izračunaj kot  $\angle BAC$ . (4)
- b) Izračunaj koordinate težišča  $T$  in premakni točko  $A$  za krajevni vektor težišča  $\vec{r}_T$ . (3)
- c) Določi  $D$ , da bo  $ABCD$  paralelogram. (3)

 5.

Izračunaj diagonali v paralelogramu s stranicama  $a = 6$  cm,  $b = 3$  cm,  $\alpha = 120^\circ$ . (4)



Kriterij ocenjevanja:

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