

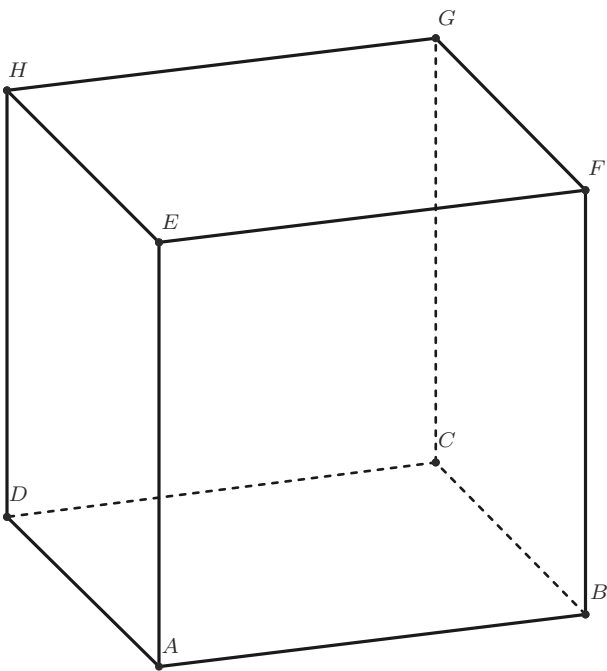
**TEST 3.0 - G - 2. LETNIK****A - VEKTORJI****OCENA:**

DOSEŽENO	ŠTEVILO TOČK:
MOŽNO	

**1.**

V kocki  $ABCDEFGH$  je točka  $M$  razpolovišče  $HG$ ,  $O$  pa razdeli  $AE$  v razmerju  $AO : OE = 1 : 2$ ,  $R$  pa telesno diagonalo  $AG$  v razmerju  $AR : RG = 4 : 1$ . Z vektorji  $\vec{a} = \overrightarrow{AB}$ ,  $\vec{b} = \overrightarrow{AD}$ ,  $\vec{c} = \overrightarrow{AE}$  izrazi vektorje: (7)

- a)  $\overrightarrow{OM}$
- b)  $\overrightarrow{MR}$
- c)  $\overrightarrow{MB} - \overrightarrow{HB} + \overrightarrow{HA} + \overrightarrow{DH}$ .



**2.**

V trikotniku  $ABC$  z oglišči  $A(4, 5, -6)$ ,  $B(1, 7, 0)$  in  $C(3, 7, -4)$  izračunaj:

- a) skalarni produkt  $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$  in kot  $\angle BAC = \alpha$ , (5)
- b) dolžino težiščne na stranico  $AC$ , (3)
- c) koordinate težišča trikotnika  $ABC$ . (2)

 3.

Dolžina vektorja  $\vec{a}$  je 4, vektorja  $\vec{b}$  pa 3, med katerima je kot  $60^\circ$ .

a) Nariši vektor  $\vec{c} = \frac{1}{2}\vec{a} + \frac{4}{3}\vec{b}$  in izračunaj njegovo dolžino. (6)

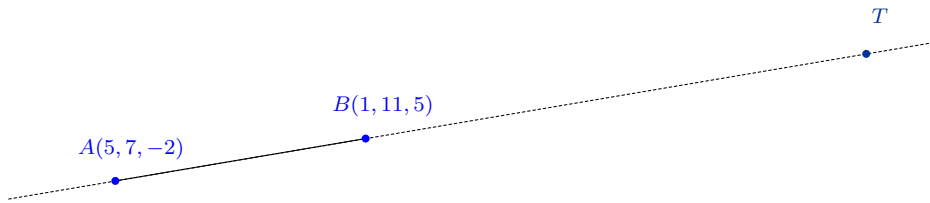
b) Izračunaj projekcijo vektorja  $\vec{a}$  na vektor  $\vec{b}$ . (2)

c) Izračunaj skalarni produkt  $\vec{a} \cdot (\frac{1}{2}\vec{a} + \frac{4}{3}\vec{b})$ . (3)

4.

Daljico  $AB$  določata krajišči  $A(5, 7, -2)$  in  $B(1, 11, 5)$ .

a) Na nosilki daljice  $AB$  določi  $T$ , da bo  $AB : BT = 1 : 2$ . (3)



b) Določi enotski vektor v smeri vektorja  $\overrightarrow{AB}$ . (3)

c) Določi  $x$ , da bo vektor  $\vec{v} = (x, -1, -1)$  pravokoten na krajevni vektor točke  $A$ . (3)

d) Določi  $m, n$ , da bo vektor  $\vec{u} = (m + 1, n, 10)$  kolinearen s krajevnim vektorjem točke  $B$ . (3)



Kriterij ocenjevanja:

ocena	0,9	$ i^{2014} - 1 $	$\lfloor \pi \rfloor$	$e^{\ln 4}$	5
%	0 - 44	45 - 59	60 - 74	75 - 89	90 - 100