

[Moja naslovnica](#) / [Moji e-kolegiji](#) / [linearna](#) / [5. Vektori](#) / [5. domaća zadaća](#)

Započeto	petak, 19. studenoga 2021., 23:20
Stanje	Završeno
Završeno	petak, 19. studenoga 2021., 23:59
Proteklo vrijeme	38 min 54 s
Bodovi	22,17/24,00
Ocjena	22,17 od maksimalno 24,00 (92%)

Pitanje **1**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Ribar putuje svojim brodom koji u idealnim uvjetima plovi brzinom od 10m/s, s namjerom da se kreće prema sjeveru. Ako sa sjeverozapada puše vjetar brzinom 5m/s, za koliko stupnjeva ribar treba popraviti kurs da bi se gibao u željenom smjeru?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. 15.6°
- ☒ b. 20.7°
- ☐ c. 28.2°
- ☐ d. 35.3°



Vaš odgovor je točan.

$$\sin \varphi = \frac{5}{\sqrt{2}} \cdot \frac{1}{10}, \quad \varphi = 20.7^\circ$$

Ispravan odgovor je: 20.7°

Pitanje **2**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Zadan je trokut ABC . Točka D dijeli stranicu AB u omjeru $1 : 2$, točka E dijeli stranicu BC u omjeru $1 : 2$, a točka F dijeli stranicu CA u omjeru $3 : 1$. Izrazi vektore \vec{DE} i \vec{DF} pomoću vektora \vec{AB} i \vec{AC} .

$$\vec{DE} = \boxed{1/3} \checkmark \vec{AB} + \boxed{1/3} \checkmark \vec{AC},$$

$$\vec{DF} = \boxed{-1/3} \checkmark \vec{AB} + \boxed{1/4} \checkmark \vec{AC}.$$

Vaš odgovor je točan.

$$\vec{DE} = \vec{DB} + \vec{BE} = \frac{2}{3}\vec{AB} + \frac{1}{3}\vec{BC} = \frac{2}{3}\vec{AB} + \frac{1}{3}(\vec{AC} - \vec{AB}) = \frac{1}{3}\vec{AB} + \frac{1}{3}\vec{AC}$$

$$\vec{DF} = -\vec{AD} + \vec{AF} = -\frac{1}{3}\vec{AB} + \frac{1}{4}\vec{AC}$$

Ispravan odgovor je:

Zadan je trokut ABC . Točka D dijeli stranicu AB u omjeru $1 : 2$, točka E dijeli stranicu BC u omjeru $1 : 2$, a točka F dijeli stranicu CA u omjeru $3 : 1$. Izrazi vektore \vec{DE} i \vec{DF} pomoću vektora \vec{AB} i \vec{AC} .

$$\vec{DE} = [1/3] \vec{AB} + [1/3] \vec{AC},$$

$$\vec{DF} = [-1/3] \vec{AB} + [1/4] \vec{AC}.$$

Pitanje **3**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Zadan je trokut ABC i točka E u ravnini takava da vrijedi $\vec{AE} = \frac{3}{4}\vec{AB} + \frac{1}{4}\vec{AC}$. U kojem omjeru točka E dijeli stranicu BC ?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $1 : 2$
- ☒ b. $1 : 3$
- ☐ c. $1 : 4$
- ☐ d. Točka E se ne nalazi na stranici BC .



Vaš odgovor je točan.

Označimo s E' točku na stranici BC koja tu stranicu dijeli u omjeru $1 : \lambda$. Tada vrijedi:

$$\vec{AE'} = \vec{AB} + \vec{BE'} = \vec{AB} + \frac{1}{\lambda+1}\vec{BC} = \vec{AB} + \frac{1}{\lambda+1}(\vec{AC} - \vec{AB}) = \frac{\lambda}{\lambda+1}\vec{AB} + \frac{1}{\lambda+1}\vec{AC},$$

pa je za $\lambda = 3$ upravo $E' = E$.

Ispravan odgovor je: $1 : 3$

Pitanje **4**

Točno

Broj bodova: 0,33 od 0,33

[Pitanja 4-6] Koje su od navedenih tvrdnji točne?Postoje tri vektora u Oxy ravnini za koje vrijedi $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b} < 0$, $\mathbf{b} \cdot \mathbf{c} < 0$ i $\mathbf{a} \cdot \mathbf{c} < 0$.

Odaberite jedan odgovor:

☒ Točno ✓☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **5**

Točno

Broj bodova: 0,33 od 0,33

Ako za vektore $\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c} \in V^n$ vrijedi $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b} = \mathbf{a} \cdot \mathbf{c}$, onda je $\mathbf{b} = \mathbf{c}$.

Odaberite jedan odgovor:

☐ Točno☒ Netočno ✓

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje **6**

Točno

Broj bodova: 0,33 od 0,33

Postoje vektori $\mathbf{a}, \mathbf{b} \in V^n$ takvi da je $|\mathbf{a}| = 1$, $|\mathbf{b}| = 2$ i $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b} = 3$.

Odaberite jedan odgovor:

☐ Točno☒ Netočno ✓

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje 7

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Dani su vektori $\mathbf{a} = 6\mathbf{i} + \mathbf{j} + \mathbf{k}$, $\mathbf{b} = 3\mathbf{j} - \mathbf{k}$ i $\mathbf{c} = -2\mathbf{i} + 3\mathbf{j} + 5\mathbf{k}$. Odredi λ tako da vektori $\mathbf{a} + \lambda\mathbf{b}$ i \mathbf{c} budu okomiti.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ a. 1
- ☐ b. 2
- ☐ c. 3
- ☐ d. 4



Vaš odgovor je točan.

Ispravan odgovor je: 1

Pitanje 8

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Izračunaj zbroj $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b} + \mathbf{b} \cdot \mathbf{c} + \mathbf{c} \cdot \mathbf{a}$ ako su \mathbf{a} , \mathbf{b} , \mathbf{c} tri jedinična vektora koja zadovoljavaju uvjet $\mathbf{a} + \mathbf{b} + \mathbf{c} = \mathbf{0}$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ a. $-\frac{3}{2}$
- ☐ b. 0
- ☐ c. $\frac{3}{2}$
- ☐ d. 1



Vaš odgovor je točan.

Množimo $\mathbf{a} + \mathbf{b} + \mathbf{c} = \mathbf{0}$ sa \mathbf{a} , \mathbf{b} i \mathbf{c} :

$$\begin{aligned} |\mathbf{a}|^2 + \mathbf{b} \cdot \mathbf{a} + \mathbf{c} \cdot \mathbf{a} &= 0, \\ \mathbf{a} \cdot \mathbf{b} + |\mathbf{b}|^2 + \mathbf{c} \cdot \mathbf{b} &= 0, \\ \mathbf{a} \cdot \mathbf{c} + \mathbf{b} \cdot \mathbf{c} + |\mathbf{c}|^2 &= 0. \end{aligned}$$

Zbrajanjem ove tri jednakosti dobivamo

$$2\mathbf{a} \cdot \mathbf{b} + 2\mathbf{b} \cdot \mathbf{c} + 2\mathbf{c} \cdot \mathbf{a} + 3 = 0,$$

odnosno,

$$\mathbf{a} \cdot \mathbf{b} + \mathbf{b} \cdot \mathbf{c} + \mathbf{c} \cdot \mathbf{a} = -\frac{3}{2}.$$

Ispravan odgovor je: $-\frac{3}{2}$

Pitanje **9**

Točno

Broj bodova: 0,33 od 0,33

[Pitanja 9-11] Neka su $\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c} \in V^3$. Koje su od sljedećih tvrdnji istinite?Ako je \mathbf{a} okomit na \mathbf{b} i \mathbf{c} , onda su \mathbf{b} i \mathbf{c} paralelni.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno ✓

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje **10**

Točno

Broj bodova: 0,33 od 0,33

Ako je \mathbf{a} okomit na \mathbf{b} i \mathbf{c} , onda je \mathbf{a} okomit na $\mathbf{b} + 2\mathbf{c}$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **11**

Točno

Broj bodova: 0,33 od 0,33

Ako su \mathbf{a} i \mathbf{b} međusobno okomiti jedinični vektori, tada je $|\mathbf{a} - \mathbf{b}| = \sqrt{2}$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje 12

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Koji je od sljedećih vektora okomit na vektore $\mathbf{a} = 3\mathbf{i} + \mathbf{j} - 2\mathbf{k}$ i $\mathbf{b} = 4\mathbf{i} - \mathbf{j} + 3\mathbf{k}$?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\mathbf{i} + 17\mathbf{j} + 7\mathbf{k}$
☒ b. $\mathbf{i} - 17\mathbf{j} - 7\mathbf{k}$
☐ c. $\mathbf{i} - 17\mathbf{j} + 7\mathbf{k}$
☐ d. $\mathbf{i} + 17\mathbf{j} - 7\mathbf{k}$



Vaš odgovor je točan.

Ispravan odgovor je: $\mathbf{i} - 17\mathbf{j} - 7\mathbf{k}$

Pitanje 13

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Pronađi kosinus kuta između vektora \mathbf{a} i \mathbf{b} ako je
 $(2\mathbf{a} - \mathbf{b}) \perp (\mathbf{a} + \mathbf{b})$ i $(\mathbf{a} - 2\mathbf{b}) \perp (2\mathbf{a} + \mathbf{b})$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $-\frac{1}{\sqrt{3}}$
☐ b. $-\frac{1}{\sqrt{6}}$
☒ c. $-\frac{1}{\sqrt{10}}$
☐ d. $-\frac{1}{2\sqrt{3}}$



Vaš odgovor je točan.

Vrijedi

$$\begin{aligned}
 0 &= (2\mathbf{a} - \mathbf{b}) \cdot (\mathbf{a} + \mathbf{b}) = 2|\mathbf{a}|^2 + \mathbf{a} \cdot \mathbf{b} - |\mathbf{b}|^2, \\
 0 &= (\mathbf{a} - 2\mathbf{b}) \cdot (2\mathbf{a} + \mathbf{b}) = 2|\mathbf{a}|^2 - 3\mathbf{a} \cdot \mathbf{b} - 2|\mathbf{b}|^2.
 \end{aligned}$$

$$\text{Stoga je } \mathbf{a} \cdot \mathbf{b} = -2|\mathbf{a}|^2 + |\mathbf{b}|^2 = \frac{2}{3}|\mathbf{a}|^2 - \frac{2}{3}|\mathbf{b}|^2,$$

$$\text{odakle slijedi } |\mathbf{b}|^2 = \frac{8}{5}|\mathbf{a}|^2.$$

$$\text{Sada je } \cos \angle(\mathbf{a}, \mathbf{b}) = \frac{\mathbf{a} \cdot \mathbf{b}}{|\mathbf{a}||\mathbf{b}|} = -\frac{1}{\sqrt{10}}.$$

Ispravan odgovor je: $-\frac{1}{\sqrt{10}}$

Pitanje **14**

Točno

Broj bodova: 0,33 od 0,33

[Pitanja 14-16] U kakvoj su vezi vektori **a** i **b** ako je $|\mathbf{a} + \mathbf{b}|^2 = |\mathbf{a}|^2 + |\mathbf{b}|^2$?

a \parallel **b**

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno ✓

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje **15**

Točno

Broj bodova: 0,33 od 0,33

a \perp **b**

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **16**

Netočno

Broj bodova: 0,00 od 0,33

a \times **b** = **0**

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno ✗
- ☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje **17**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Odredi $\lambda \in \mathbb{R}$ za koji je vektorska projekcija vektora $\mathbf{a} = 2\mathbf{i} + \mathbf{j} + 2\mathbf{k}$ u smjeru vektora \vec{OP} , gdje je $P(1, -2, 3)$, jednaka $\lambda \vec{OP}$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ a. $\frac{3}{7}$
- ☐ b. $\frac{3\sqrt{14}}{7}$
- ☐ c. $\frac{9}{49}$
- ☐ d. Ne postoji takav λ .



Vaš odgovor je točan.

$$\mathbf{b} = \vec{OP} = \mathbf{i} - 2\mathbf{j} + 3\mathbf{k}, \quad \mathbf{a}_b = \frac{\mathbf{a} \cdot \mathbf{b}}{|\mathbf{b}|^2} \mathbf{b} = \frac{3}{7} \mathbf{b}$$

Ispravan odgovor je: $\frac{3}{7}$ Pitanje **18**

Točno

Broj bodova: 0,33 od 0,33

[Pitanja 18-20] Koje su od sljedećih tvrdnji istinite?

$$\pi_{\mathbf{a}}(\mathbf{b}) = \pi_{\mathbf{b}}(\mathbf{a})$$

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno ✓

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje **19**

Točno

Broj bodova: 0,33 od 0,33

$$(\mathbf{b}_{\mathbf{a}})_{\mathbf{a}} = \mathbf{b}_{\mathbf{a}}$$

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **20**

Točno

Broj bodova: 0,33 od 0,33

$$(\mathbf{b} - \mathbf{b}_a)_a = \mathbf{0}$$

Odaberite jedan odgovor:

☒ Točno ✓☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **21**

Točno

Broj bodova: 0,33 od 0,33

[Pitanja 21-23] Koje su od sljedećih jednakosti istinite za sve vektore $\mathbf{a}, \mathbf{b} \in V^n$?

$$(\mathbf{a} + \mathbf{b}) \cdot (\mathbf{a} - \mathbf{b}) = |\mathbf{a}|^2 + |\mathbf{b}|^2$$

Odaberite jedan odgovor:

☐ Točno☒ Netočno ✓

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje **22**

Točno

Broj bodova: 0,33 od 0,33

$$|\mathbf{a} + \mathbf{b}|^2 + |\mathbf{a} - \mathbf{b}|^2 = 2|\mathbf{a}|^2 + 2|\mathbf{b}|^2$$

Odaberite jedan odgovor:

☒ Točno ✓☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **23**

Točno

Broj bodova: 0,33 od 0,33

$$\mathbf{a} \cdot \mathbf{b} = \frac{1}{4}|\mathbf{a} + \mathbf{b}|^2 - \frac{1}{4}|\mathbf{a} - \mathbf{b}|^2$$

Odaberite jedan odgovor:

☒ Točno ✓☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **24**

Točno

Broj bodova: 0,13 od 0,13

[Pitanja 24-31] Neka su $\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c} \in V^3$. Koji su od sljedećih izraza definirani?

$$(\mathbf{a} \cdot \mathbf{b}) \cdot \mathbf{c}$$

Odaberite jedan odgovor:

☐ Točno☒ Netočno ✓

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje **25**

Točno

Broj bodova: 0,13 od 0,13

$$(\mathbf{a} \times \mathbf{b}) \cdot \mathbf{c}$$

Odaberite jedan odgovor:

☒ Točno ✓☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **26**

Točno

Broj bodova: 0,13 od 0,13

$$(a \times b) \times c$$

Odaberite jedan odgovor:

☒ Točno ✓☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **27**

Točno

Broj bodova: 0,13 od 0,13

$$(a \cdot b) \times c$$

Odaberite jedan odgovor:

☐ Točno☒ Netočno ✓

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje **28**

Točno

Broj bodova: 0,13 od 0,13

$$a \times (b \times c)$$

Odaberite jedan odgovor:

☒ Točno ✓☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **29**

Točno

Broj bodova: 0,13 od 0,13

$$(a \times c) \cdot (a \times b)$$

Odaberite jedan odgovor:

☒ Točno ✓☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **30**

Točno

Broj bodova: 0,13 od 0,13

$$(a \cdot c) \cdot (a \times b)$$

Odaberite jedan odgovor:

☐ Točno☒ Netočno ✓

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje **31**

Točno

Broj bodova: 0,13 od 0,13

$$(a \cdot c) \times (a \cdot b)$$

Odaberite jedan odgovor:

☐ Točno☒ Netočno ✓

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje **32**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Odredi koeficijent α uz uvjet da su vektori $\mathbf{p} = \alpha\mathbf{a} + 5\mathbf{b}$ i $\mathbf{q} = 3\mathbf{a} - \mathbf{b}$ kolinearni, dok \mathbf{a} i \mathbf{b} to nisu.

Odgovor: 

$$\begin{aligned}\mathbf{p} \times \mathbf{q} &= (\alpha\mathbf{a} + 5\mathbf{b}) \times (3\mathbf{a} - \mathbf{b}) \\ &= 3\alpha\mathbf{a} \times \mathbf{a} + 15\mathbf{b} \times \mathbf{a} - \alpha\mathbf{a} \times \mathbf{b} - 5\mathbf{b} \times \mathbf{b} \\ &= -(\alpha + 15)\mathbf{a} \times \mathbf{b} = \mathbf{0}\end{aligned}$$

Budući da je $\mathbf{a} \times \mathbf{b} \neq \mathbf{0}$, vrijedi $\alpha = -15$.

Ispravan odgovor je: -15

Pitanje **33**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Neka je $\mathbf{a} = (1, 1, 1)$, $\mathbf{b} = (4, 0, 2)$. Nađite vektor \mathbf{x} za koji vrijedi $\mathbf{x} + \mathbf{a} \times \mathbf{x} = \mathbf{b}$.

$\mathbf{x} =$ $\mathbf{i} +$ $\mathbf{j} +$ \mathbf{k}

Vaš odgovor je točan.

Ako je $\mathbf{x} = x_1\mathbf{i} + x_2\mathbf{j} + x_3\mathbf{k}$, onda mora vrijediti

$$(2\mathbf{i} + 1\mathbf{j} + 3\mathbf{k}) + ((x_3 - x_2)\mathbf{i} + (x_1 - x_3)\mathbf{j} + (x_2 - x_1)\mathbf{k}) = 4\mathbf{i} + 0\mathbf{j} + 2\mathbf{k}.$$

Ispravan odgovor je:

Neka je $\mathbf{a} = (1, 1, 1)$, $\mathbf{b} = (4, 0, 2)$. Nađite vektor \mathbf{x} za koji vrijedi $\mathbf{x} + \mathbf{a} \times \mathbf{x} = \mathbf{b}$.

$$\mathbf{x} = [2]\mathbf{i} + [1]\mathbf{j} + [3]\mathbf{k}$$

Pitanje **34**

Netočno

Broj bodova: 0,00 od 1,00

Zadan je trokut s vrhovima $A(0, 1, 2)$, $B(0, 0, -1)$, $C(2, 2, 2)$. Odredi duljinu visine iz vrha A .

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\frac{1}{7}$
- ☐ b. $\frac{7}{\sqrt{17}}$
- ☒ c. $\frac{\sqrt{7}}{17}$
- ☐ d. $\frac{7}{17}$

✖

Vaš odgovor nije točan.

$$\vec{AB} = (-1, -1, -3), \quad \vec{AC} = (1, 1, 0), \quad P_{ABC} = \frac{1}{2} |\vec{AB} \times \vec{AC}| = \frac{7}{2},$$

$$\vec{BC} = (2, 2, 3), \quad P_{ABC} = \frac{1}{2} |BC| \cdot v_a.$$

$$\text{Slijedi } v_a = \frac{7}{\sqrt{17}}.$$

Ispravan odgovor je: $\frac{7}{\sqrt{17}}$

Pitanje **35**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Izračunaj volumen paralelepipeda razapetog vektorima $\mathbf{a} = \mathbf{i} - 3\mathbf{j} + \mathbf{k}$, $\mathbf{b} = 2\mathbf{i} + \mathbf{j} - 3\mathbf{k}$ i $\mathbf{c} = \mathbf{i} + 2\mathbf{j} + \mathbf{k}$.

Odgovor:



$$V = \begin{vmatrix} 1 & -3 & 1 \\ 2 & 1 & -3 \\ 1 & 2 & 1 \end{vmatrix} = 25$$

Ispravan odgovor je: 25

Pitanje **36**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Izračunaj volumen tetraedra razapetog orijentiranim dužinama $\vec{OA} = (1, 1, 0)$, $\vec{OB} = (0, 1, 2)$, $\vec{AC} = (1, 1, 2)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. 1
- ☐ b. $\frac{2}{3}$
- ☒ c. $\frac{1}{3}$
- ☐ d. $\frac{1}{4}$



Vaš odgovor je točan.

$$V = \frac{1}{6}[\vec{OA}, \vec{OB}, \vec{OC}] = \frac{1}{3}.$$

Ispravan odgovor je: $\frac{1}{3}$ Pitanje **37**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Jesu li vektori $\mathbf{a} = (1, 2, 3)$, $\mathbf{b} = (-3, 1, 2)$ i $\mathbf{c} = (2, -3, -1)$ komplanarni?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. Da
- ☒ b. Ne
- ☐ c. Ne znam



Vaš odgovor je točan.

$$(\mathbf{a} \times \mathbf{b}) \cdot \mathbf{c} \neq 0$$

Ispravan odgovor je: Ne

Pitanje **38**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Pronađi dimenziju prostora svih vektora u V^3 čija je suma komponentata jednaka 0.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. 1
- ☒ b. 2
- ☐ c. 3
- ☐ d. 4



Vaš odgovor je točan.

Označimo sa S skup svih vektora iz V^3 čija je suma komponentata jednaka 0. Tada je $\{(1, 0, -1), (0, 1, -1)\} \subset S$ linearno nezavisan skup i svaki se vektor iz S može napisati kao linearna kombinacija ova dva vektora. Stoga je $\dim S = 2$.

Ispravan odgovor je: 2

Pitanje **39**

Točno

Broj bodova: 0,25 od 0,25

[Pitanja 39-42] Koji od sljedećih skupova čine bazu za V^3 ?

$\{(1, 2, 0), (0, 1, -1)\}$

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno ✓

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje **40**

Točno

Broj bodova: 0,25 od 0,25

$\{(1, 1, -1), (2, 3, 4), (4, 1, -1), (0, 1, -1)\}$

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno ✓

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje **41**

Netočno

Broj bodova: 0,00 od 0,25

$$\{(1, 2, 1), (-1, 2, 1), (0, 4, 0)\}$$

Odaberite jedan odgovor:

☐ Točno☒ Netočno ✖

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **42**

Točno

Broj bodova: 0,25 od 0,25

$$\{(1, 2, 1), (-1, 2, 1), (0, 2, 2)\}$$

Odaberite jedan odgovor:

☒ Točno ✔☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **43**

Točno

Broj bodova: 0,25 od 0,25

[Pitanja 43-46] Neka je $\{\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c}\}$ baza vektorskog prostora V^3 i neka je $S = \{\mathbf{a} + \mathbf{b}, \mathbf{a} - \mathbf{b}, \mathbf{c}\}$. Koje su od sljedećih tvrdnji točne?
Skup S je linearno nezavisan.

Odaberite jedan odgovor:

☒ Točno ✔☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **44**

Točno

Broj bodova: 0,25 od 0,25

Skup S je linearno zavisn.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno ✓

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje **45**

Netočno

Broj bodova: 0,00 od 0,25

Skup S je linearno nezavisan ali ne mora biti baza.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno ✗
- ☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Netočno'.

Pitanje **46**

Točno

Broj bodova: 0,25 od 0,25

Skup S je baza prostora V^3 .

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno

Ispravan odgovor je 'Točno'.

Pitanje **47**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Pojednostavi izraz $(\mathbf{a} \times \mathbf{b}) \times \mathbf{c} + (\mathbf{b} \times \mathbf{c}) \times \mathbf{a} + (\mathbf{c} \times \mathbf{a}) \times \mathbf{b}$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\mathbf{a} \times \mathbf{b} + \mathbf{b} \times \mathbf{c} + \mathbf{c} \times \mathbf{a}$
- ☐ b. $\mathbf{a} + \mathbf{b} + \mathbf{c}$
- ☒ c. $\mathbf{0}$
- ☐ d. Ništa od navedenog.



Vaš odgovor je točan.

$$\begin{aligned}(\mathbf{a} \times \mathbf{b}) \times \mathbf{c} + (\mathbf{b} \times \mathbf{c}) \times \mathbf{a} + (\mathbf{c} \times \mathbf{a}) \times \mathbf{b} &= (\mathbf{a} \cdot \mathbf{c})\mathbf{b} - (\mathbf{b} \cdot \mathbf{c})\mathbf{a} + (\mathbf{b} \cdot \mathbf{a})\mathbf{c} - (\mathbf{c} \cdot \mathbf{a})\mathbf{b} + (\mathbf{c} \cdot \mathbf{b})\mathbf{a} - (\mathbf{a} \cdot \mathbf{b})\mathbf{c} \\&= (-\mathbf{b} \cdot \mathbf{c} + \mathbf{c} \cdot \mathbf{b})\mathbf{a} + (\mathbf{a} \cdot \mathbf{c} - \mathbf{c} \cdot \mathbf{a})\mathbf{b} + (\mathbf{b} \cdot \mathbf{a} - \mathbf{a} \cdot \mathbf{b})\mathbf{c} \\&= \mathbf{0}\end{aligned}$$

Ispravan odgovor je: $\mathbf{0}$

[◀ Interaktivni zadaci iz Vektora \(drugi dio\)](#)

Prikaži...

[6. auditorne vježbe ▶](#)