

# Linearna kombinacija vektorjev, baza — 21. domača naloga

Matematika, Gimnazija Bežigrad

**Profesor:** prof. Vilko Domajnko  
**Avtor:** Anton Luka Šijanec, 2. a

20. december 2020

## Povzetek

Ta dokument vsebuje domačo nalogo, ki zajema snov *Linearna kombinacija vektorjev, baza* pri matematiki. Kjer je bilo potrebno izbrati neke poljubne naloge, sem jih vedno izbral naključno.

## Kazalo

- 1 Vaje *Matematika 2*: stran 55, štiri naloge 349-361 1  
2 Zaključek 2

## 1 Vaje *Matematika 2*: stran 55, štiri naloge 349-361

350. Naj bodo vektorji  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  in  $\vec{c}$  bazni vektorji v prostoru. Vektorja  $\vec{m}$  in  $\vec{n}$  sta enaka  $\vec{m} = -2\vec{a} + \frac{3}{2}\vec{b} + \vec{c}$  in  $\vec{n} = -\frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b} + 2\vec{c}$ . Vektor  $2\vec{m} - \vec{n}$  zapiši v dani bazi.

$$2\vec{m} - \vec{n} = -\frac{7}{2}\vec{a} + \frac{1}{3}\vec{b}$$

352. Točke  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  in  $E$  ležijo na premici tako, da je  $|AB| : |BC| : |CD| : |DE| = 3 : 2 : 1 : 3$ . Točki  $B$  in  $D$  ležita med  $A$  in  $C$ , točka  $D$  pa med  $B$  in  $E$ . Naj bo vektor  $\vec{a} = \overrightarrow{BE}$  bazni vektor. Z vektorjem  $\vec{a}$  izrazi vektorje  $\overrightarrow{DC}$ ,  $\overrightarrow{AC}$  in  $\overrightarrow{DE}$ .

$$\overrightarrow{DC} = \frac{1}{4}\vec{a}; \quad \overrightarrow{AC} = \frac{5}{3}\vec{a}; \quad \overrightarrow{DE} = \frac{3}{4}\vec{a}$$

353. Točka  $M$  je razpolovišče daljice  $CD$  pravokotnika  $ABCD$ , vektorja  $\vec{a} = \overrightarrow{AB}$  in  $\vec{b} = \overrightarrow{AD}$  sta bazna vektorja. Z  $\vec{a}$  in  $\vec{b}$  izrazi  $\overrightarrow{AC}$ ,  $\overrightarrow{AM}$ ,  $\overrightarrow{BM}$  in  $\overrightarrow{MB}$ .

$$\overrightarrow{AC} = \vec{a} + \vec{b}; \quad \overrightarrow{AM} = \frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b}; \quad \overrightarrow{BM} = -\frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b}; \quad \overrightarrow{MB} = \frac{1}{2}\vec{a} - \vec{b};$$

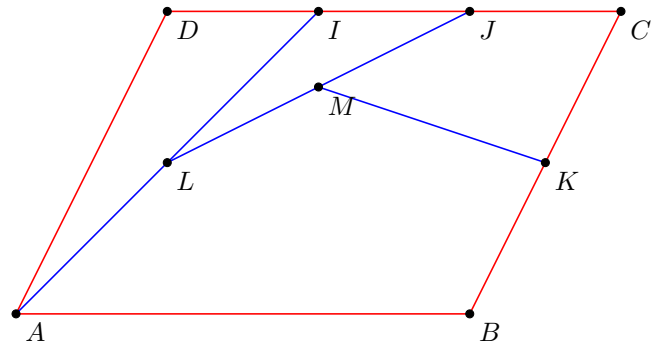
360. Na stranicah paralelograma  $ABCD$  so dane točke  $I$ ,  $J$  in  $K$ , tako da je  $|DI| = |IJ| = |JC|$  in  $|BK| = |KC|$ . Točka  $L$  je razpolovišče daljice  $AI$ , točka  $M$  pa razpolovišče daljice  $LJ$ .

- a) Dana sta vektorja  $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$  in  $\overrightarrow{BC} = \vec{b}$ . Izrazi vektor  $\overrightarrow{MK}$  z vektorjema  $\vec{a}$  in  $\vec{b}$ .

$$\overrightarrow{MK} = \frac{7}{2}\vec{a} - \frac{1}{4}\vec{b};$$

- b) Naj bosta bazna vektorja  $\overrightarrow{LI} = \vec{u}$  in  $\overrightarrow{LM} = \vec{v}$ . Izrazi vektorja  $\overrightarrow{AD}$  in  $\overrightarrow{AB}$  z vektorjema  $\vec{u}$  in  $\vec{v}$ .

$$\overrightarrow{AD} = 3\vec{u} - 2\vec{v}; \quad \overrightarrow{AB} = -3\vec{u} + 6\vec{v}$$



## 2 Zaključek

Ta dokument je informativne narave in se lahko še spreminja. Najnovejša različica, torej PDFji in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sup>1</sup> izvorna koda, zgodovina sprememb in prejšnje različice, je na voljo v mojem šolskem Git repozitoriju na <https://git.sijanec.eu/sijanec/sola-gimb-2> v mapi /mat/domace\_naloge/21/. Povezava za ogled zadnje različice tega dokumenta v PDF obliki je [http://razor.arnes.si/~asija3/files/sola/gimb/2/mat/domace\\_naloge/21/dokument.pdf](http://razor.arnes.si/~asija3/files/sola/gimb/2/mat/domace_naloge/21/dokument.pdf) in/ali [https://git.sijanec.eu/sijanec/sola-gimb-2/raw/branch/master/mat/domace\\_naloge/21/dokument.pdf](https://git.sijanec.eu/sijanec/sola-gimb-2/raw/branch/master/mat/domace_naloge/21/dokument.pdf).

## Razhroščevalne informacije

Te informacije so generirane, ker je omogočeno razhroščevanje. Pred objavo dokumenta izklopite razhroščevanje. To naredite tako, da nastavite ukaz **razhroscevanje** na 0 v začetku dokumenta.

Grafi imajo natančnost 100 točk na graf.

Konec generiranja dokumenta: 20. december 2020 ob 00:23:37<sup>2</sup>

Dokument se je generiral 4 s.

---

<sup>1</sup>Za izdelavo dokumenta potrebujete TeXLive 2020.

<sup>2</sup>To ne nakazuje dejanskega časa, ko je bil dokument napisan, temveč čas, ko je bil dokument generiran v PDF/DVI obliko. Isto velja za datum v glavi dokumenta. Če berete direktno iz LaTeX datoteke, bo to vedno današnji datum.