

MATERIJALI ZA UČENIKE

Oduzimanje vektora

❖ Oduzimanje vektora

Aktivnost 1 – Ponavljanje

U bilježnicu nacrtajte dva para nekolinearnih vektora te ih zbrojite po pravilu trokuta i paralelograma.

Aktivnost 2 – Što znači oduzimati?

Razmislimo o računskoj radnji oduzimanja. Termometar na zagrebačkom Zrinjercu jednog zimskog jutra pokazuje temperaturu od -3°C . Sljedećeg jutra ponovno pogledamo na termometar, a on pokazuje -5°C . Dakle, osim što zaključujemo da je još hladnije nego što je bilo jučer, možemo reći da je temperatura “narasla u minus” za 2. Matematički to možemo zapisati kao $-3 + (-2) = -5$.

Na ovom primjeru možemo vidjeti da je oduzimanje zapravo zbrajanje sa suprotnim brojem.

Tako vrijedi i za vektore:

Vektore oduzimamo tako da oduzimanje svedemo na zbrajanje sa suprotnim vektorom.

$$\vec{a} - \vec{b} = \vec{a} + (-\vec{b})$$

Aktivnost 3 – Oduzimanje vektora

Proučite *Primjer 15*, koji pokazuje kako oduzeti dva nekolinearna vektora koji nemaju zajedničko hvatište prema pravilu trokuta i prema pravilu paralelograma.

Zatim riješite zadatke 116. i 117. te samostalno provjerite ispravnost rješenja.

Aktivnost 4 – Oduzimanje vektora koji imaju istu početnu točku (zajedničko hvatište)

U *Primjeru 16*, proučite kako oduzeti dva nekolinearna vektora koji imaju zajedničko hvatište.

Riješite zadatke 118. i 119. te samostalno provjerite ispravnost rješenja.

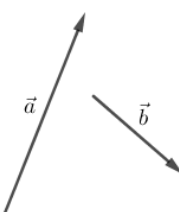
Listići za vrednovanje kao učenje: A1.

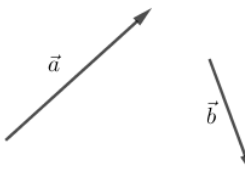
Listići za vrednovanje za učenje: B1.

Prilog A1.

Vrednovanje kao učenje – Zadatci za vršnjačko vrednovanje

Jedan član para riješi ● zadatke, a drugi ♦zadatke. Rješenja upišite u tablicu. Pogledajte zadatke vašeg para i označite jesu li rješenja točna.

●Ime učenika		
Pitanje	Rješenje	T/N
<p>- Odredite vektor $\vec{a} - \vec{b}$.</p> 		
Nacrtajte pravokutnik $ABCD$ i točkom S označite sjecište njegovih dijagonala. Odredite:	/	
$\overrightarrow{BA} - \overrightarrow{CB}$		
$\overrightarrow{CD} - \overrightarrow{AD}$		
$\overrightarrow{SC} - \overrightarrow{SD}$		

♦Ime učenika		
Pitanje	Rješenje	T/N
<p>Odredite vektor $\vec{a} - \vec{b}$.</p> 		
Nacrtajte pravokutnik $ABCD$ i točkom S označite sjecište njegovih dijagonala. Odredite:	/	
$\overrightarrow{DA} - \overrightarrow{BA}$		
$\overrightarrow{AD} - \overrightarrow{BA}$		
$\overrightarrow{SB} - \overrightarrow{SA}$		

Prilog B1.

Vrednovanje za učenje – **Izlazna kartica**

Odgovorite na postavljene zadatke na listić papira.

Na slici je prikazan kvadrat $ABCD$. Točka S sjecište je njegovih dijagonala. Odredite:

- $\overrightarrow{AS} - \overrightarrow{DS}$
- $\overrightarrow{AD} - \overrightarrow{BA}$
- $\overrightarrow{BC} - \overrightarrow{AS}$

