

ŠKOLSKA KNJIGA

PRIPREMA UČITELJA

Matematika 7.

Školska knjiga pruža podršku u nastavi na daljinu. Kako bismo učiteljima i učenicima olakšali ove okolnosti, udžbenike i ostale materijale Školske knjige za sve predmete i razrede učinili smo besplatno dostupnima te otvorili i reorganizirali sadržaje u našim virtualnim repozitorijima.

Materijale su pripremili:

Autorica razrade aktivnosti i nastavnih listića:

Mirela Pešut

Tea Borković

Autorica PPT prezentacija:

Željka Orčić

Autori GeoGebrinih apleta:

Aleksandra Marija Vuković, Petar Piljić, Šime Šuljić

Uređivanje i priprema materijala:

Tanja Djaković

❖ Oduzimanje vektora

Aktivnost 1 – Ponavljanje

Učenici u svoje bilježnice crtaju dva para nekolinearnih vektora te ih zbrajaju po pravilu trokuta i paralelograma.

Aktivnost 2 – Što znači oduzimati?

Učenici na temelju primjera termometra osvještavaju da je oduzimanje zbrajanje sa suprotnim brojem. U svoje bilježnice zapisuju sljedeće:

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

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

Aktivnost 3 – Oduzimanje vektora

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

Zatim rješavaju zadatke 116. i 117. te samostalno provjeravaju ispravnost rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

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

Učenici na *Primjeru 16.* proučavaju kako oduzeti dva nekolinearna vektora koji imaju zajedničko hvatište. Nakon toga rješavaju zadatke 118. i 119. te samostalno provjeravaju ispravnost rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

Listići za vrednovanje kao učenje: Pr.1.

Listići za vrednovanje za učenje: Pr.1.

Primjeri vrednovanja

- Vrednovanje kao učenje:
 - Aktivnosti 3, 4 – samovrednovanje ispravnosti rješavanja zadataka
 - Aktivnost 4 – listići za vrednovanje kao učenje
- Vrednovanje za učenje:
 - Aktivnost 1, 2 – prikupljanje informacija o prethodnim znanjima
 - Aktivnost 4 – listići za vrednovanje za učenje

Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima

- Z. Martinec: Matematika 7 plus – zbirka zadataka za dodatnu nastavu matematike
- M. Muštra: Dodatna nastava matematike za 7. razred

Aktivnosti koje obuhvaćaju prilagodbu za učenike s teškoćama

- Lj. Peretin, D. Vujanović: Matematika 7 - radna bilježnica za pomoć u učenju matematike

Domaća zadaća

- Zadatci za vježbu: 121., 123. (samo razliku), 126.e-h

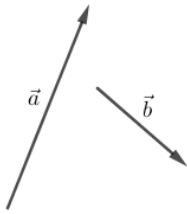
Primjeri listića za vrednovanje kao učenje, vrednovanje za učenje i vrednovanje naučenoga

Vrednovanje kao učenje

Primjer 1: Zadaci za vršnjačko vrednovanje (Prilog A)

● Pitanja:

- Odredite vektor $\vec{a} - \vec{b}$.

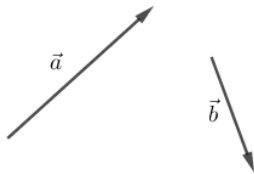


- Nacrtajte pravokutnik $ABCD$ i točkom S označite sjecište njegovih dijagonala. Odredite:

a) $\overrightarrow{BA} - \overrightarrow{CB}$, b) $\overrightarrow{CD} - \overrightarrow{AD}$, c) $\overrightarrow{SC} - \overrightarrow{SD}$

◆ Pitanja:

- Odredite vektor $\vec{a} - \vec{b}$.



- Nacrtajte pravokutnik $ABCD$ i točkom S označite sjecište njegovih dijagonala. Odredite:

- a) $\overrightarrow{DA} - \overrightarrow{BA}$, b) $\overrightarrow{AD} - \overrightarrow{BA}$, c) $\overrightarrow{SB} - \overrightarrow{SA}$

Vrednovanje za učenje

Primjer 1: Izlazna kartica

Učenici odgovaraju na postavljene zadatke na listić papira.

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

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

