

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

Koordinatni sustav na pravcu

❖ Racionalni brojevi i koordinatni pravac

Aktivnost 1 – Ponavljanje

Učenici su u šestom razredu naučili organizirati brojevni pravac i točkama pravca pridruživati cijele brojeve i pozitivne racionalne brojeve. Učenici čitaju uvodni tekst na strani 8. koji ih uvodi u elemente koordinatnog sustava na pravcu. Na poveznici na e-sfera (<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/d4169cb6-c2c5-4f95-a1fb-96dd14e3cf85/>) putem interaktivne simulacije *Razlomci na brojevnom pravcu* učenici smještaju nenegativne racionalne brojeve na pravac.

Aktivnost 2 – Pridruživanje racionalnih brojeva točkama pravca

Učenici proučavaju prezentaciju *Koordinatni sustav na pravcu* na poveznici <https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/98f85440-64a7-4eef-ab4f-a5c308a36fd1/>, a zatim *Primjer 1.* na strani 9. koji pokazuje kako racionalnom broju pridružiti točku uz prethodnu procjenu položaja te točke.

Učenici rješavaju zadatak 5. te samostalno provjeravaju ispravnost rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

Aktivnost 3 – Određivanje položaja ishodišta i jedinične točke

Učenici proučavaju *Primjer 3.* na strani 11. koji pokazuje kako odrediti položaj ishodišta i jedinične točke ako su na danom pravcu označene dvoje točke.

Učenici rješavaju zadatak 7. te samostalno provjeravaju ispravnost svojih rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

Aktivnost 4 – Kojim su racionalnim brojevima pridružene točke?

Učenici proučavaju *Primjer 4.* koji pokazuje kako odrediti koordinate istaknutih točaka na koordinatnom sustavu na pravu. Na temelju viđenog u primjeru, učenici rješavaju zadatak 8. te samostalno provjeravaju ispravnost svojih rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

Aktivnost 5 – Uvježbavanje

Učenici rješavaju zadatke na poveznici <https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/98f85440-64a7-4eef-ab4f-a5c308a36fd1/> pod karticom *Matematika +: Koordinatni sustav na pravcu, Koordinatni sustav na pravcu (kratki kviz), Koordinatni sustav na pravcu (dugi kviz).*

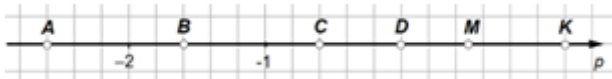
Listići za vrednovanje kao učenje: A1. , B1.

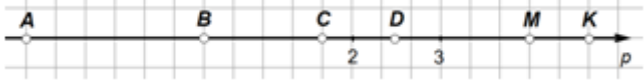
Primjeri vrednovanja

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

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
Odredite koordinate točaka sa slike. 		
Prikažite na brojevnom pravcu: $\frac{4}{6}, -\frac{3}{4}, 1\frac{1}{4}, -\frac{7}{2}$.		
Prikažite na brojevnom pravcu: $-0.7, 2.8, -3.3, 5.4$.		

♦Ime učenika		
Pitanje	Rješenje	T/N
Odredite koordinate točaka sa slike. 		
Prikažite na brojevnom pravcu: $-\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, -1\frac{1}{6}, -\frac{11}{3}$.		
Prikažite na brojevnom pravcu: $0.9, -1.8, -2.3, 6.2$.		

Prilog B1.Vrednovanje kao učenje – **Lista za samoprocjenu**

Tvrdnje:

- Točkama pravca pridružujem racionalne brojeve.
- Određujem položaj ishodišta i jedinične točke.
- Određujem koordinate točaka označenih na brojevnom pravcu.