

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

Pravokutni koordinatni sustav u ravnini

Aktivnost 1 – Ponavljanje

Učenici na poveznicama <https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/c2c15484-2191-4dc4-b87d-ad4ca62c1e93/> i <https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/bde074d3-0225-4557-8201-8220f74d8871/> proučavaju prezentaciju *Pravokutni koordinatni sustav u ravnini* i *Kvadranti* kroz koje ponavljaju važne pojmove vezane za koordinatni sustav u ravnini. Zatim na istoj poveznici (<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/c2c15484-2191-4dc4-b87d-ad4ca62c1e93/>) otvaraju interaktivnu simulaciju *Koordinatni sustav u ravnini* koja pokazuje konstrukciju koordinatnog sustava.

Aktivnost 2 – Točke u pravokutnom koordinatnom sustavu

Učenici proučavaju *Primjer 7.* koji pokazuje kako prikazati točke u pravokutnom koordinatnom sustavu. Zatim rješavaju zadatak 50. na strani 30. Učenici na poveznici <https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/c2c15484-2191-4dc4-b87d-ad4ca62c1e93/> otvaraju interaktivnu simulaciju *Vježbalica: Nacrtaj točku* u kojoj vježbaju ucrtavati točke u koordinatni sustav.

Aktivnost 3 – Odčitavanje koordinata točaka

Učenici proučavaju *Primjer 8.* koji pokazuje kako odrediti koordinate točke koja je već smještena u pravokutni koordinatni sustav te kako odrediti u kojem se kvadrantu točka nalazi.

Aktivnost 4 – Osnosimetrični likovi

Učenici proučavaju *Primjer 9.* koji pokazuje kako odrediti osnosimetričan lik zadanom liku obzirom na koordinatne osi i centralnosimetričan obzirom na ishodište. Nakon toga rješavaju zadatak 51. na strani 32.

Aktivnost 5 – Uvježbavanje

Učenici rješavaju zadatke 52.b, 53., 54., 56., 57.

Na poveznici <https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/c2c15484-2191-4dc4-b87d-ad4ca62c1e93/> učenici rješavaju provjeru znanja *Pravokutni koordinatni sustav u ravnini*, *Pravokutni koordinatni sustav u ravnini (dugi kviz)*.

Učenici odgovaraju na pitanja iz rubrike *Jeste li razumjeli?*

- Po čemu se razlikuju koordinata točke na koordinatnom sustavu na pravcu i koordinata točke u koordinatnom sustavu u ravnini?
- Možete li bez ucrtavanja odrediti kojem kvadrantu pripada točka zadanih koordinata? Kako?
- Navedite koordinate neke točke koja pripada osi ordinata.
- Koje koordinate ima ishodište u pravokutnom koordinatnom sustavu?

Listići za vrednovanje kao učenje: Pr 1., Pr 2.

Listići za vrednovanje za učenje: Pr 1.

Primjeri listića za vrednovanje kao učenje i vrednovanje za učenje

Vrednovanje kao učenje

Primjer 1.: Zadaci za vršnjačko vrednovanje (Prilog A)

● Pitanja:

- Od čega se sastoji pravokutni koordinatni sustav u ravnini? Opišite.
- Kako zovemo dijelove ravnine na koje koordinatne osi dijele tu ravninu?
- Odredite neku točku na osi apscisa.
- Odredite neku točku u III. kvadrantu.
- Nacrtajte u pravokutnom koordinatnom sustavu točke $A(1, -3)$, $B(0, 2)$ i $C(-4, 3)$.

◆ Pitanja:

- Od čega se sastoji pravokutni koordinatni sustav u ravnini? Opišite.
- Što su kvadranti?
- Odredite neku točku na osi ordinata.
- Odredite neku točku u IV. kvadrantu.
- Nacrtajte u pravokutnom koordinatnom sustavu točke $A(-1, 2)$, $B(3, 0)$ i $C(-2, -4)$.

Primjer 2: Lista za samoprocjenu (Prilog B)

Tvrdnje:

- Određujem koordinate točaka na temelju njihovog položaja u koordinatnom sustavu.
- Određujem položaj točke u koordinatnom sustavu.
- Određujem osnosimetričnu sliku zadanog lika obzirom na koordinatne osi.

Vrednovanje za učenje

Primjer 1: Kviz (Prilog D)

Tvrdnje:

- Položaj točke u pravokutnom koordinatnom sustavu određen je njezinim koordinatama $T(x, y)$.
- Broj x nazivamo drugi član, a broj y prvi član u (x, y) .

Zadatci:

- Nacrtajte u pravokutnom koordinatnom sustavu točke $A(-2.5, \frac{5}{2})$, $B(\frac{3}{4}, -\frac{1}{2})$, $C(-\frac{5}{7}, \frac{10}{7})$ i $D(0, 1\frac{2}{3})$.

Točki $M(-3.5, 2.5)$ odredite osnosimetričnu točku obzirom na os x .