

Predmet: Matematika

Škola: Opća gimnazija

Razred: Prvi (I.)

Nastavna cjelina: Koordinatni sustav u ravnini

Nastavna jedinica: Koordinatni sustav u ravnini

Broj sati: 2 sata

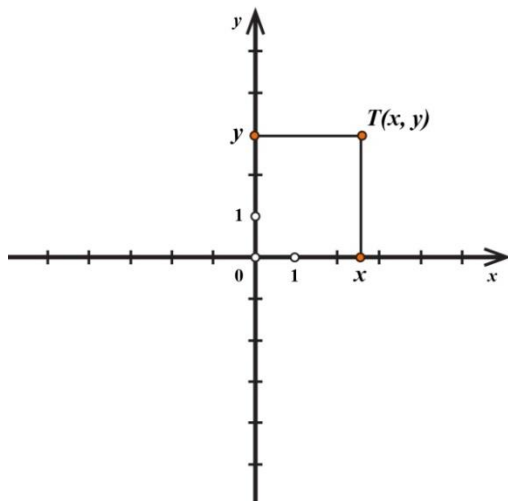
Prepisati u bilježnicu:

4.1. Koordinatni sustav u ravnini

Koordinate točke

Za položaj točke u koordinatnoj ravnini potrebno je znati dva broja, njezine dvije koordinate, **apscisu i ordinatu**.

Pravce x i y zovemo **koordinatnim osima**. Pravac x je **os apscisa**, pravac y je **os ordinata**.

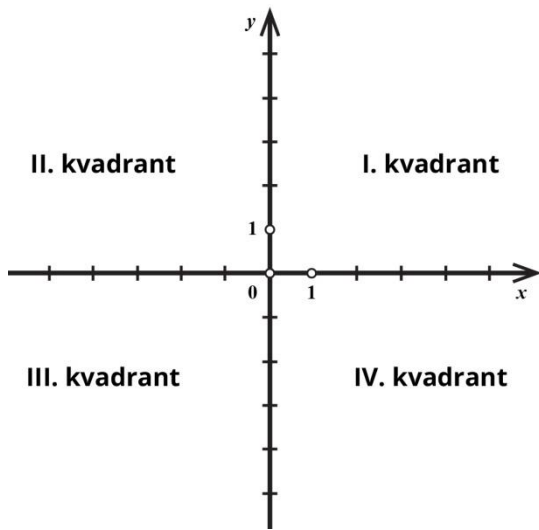


Točka $T(x,y)$ je određena uređenim parom (x,y) .

x je apscisa točke T , a y je njezina ordinata.

Kvadranti

Koordinatne osi, pravci x i y dijele ravninu u četiri područja koja se zovu **kvadranti**.



U I. kvadrantu: $x > 0, y > 0$.

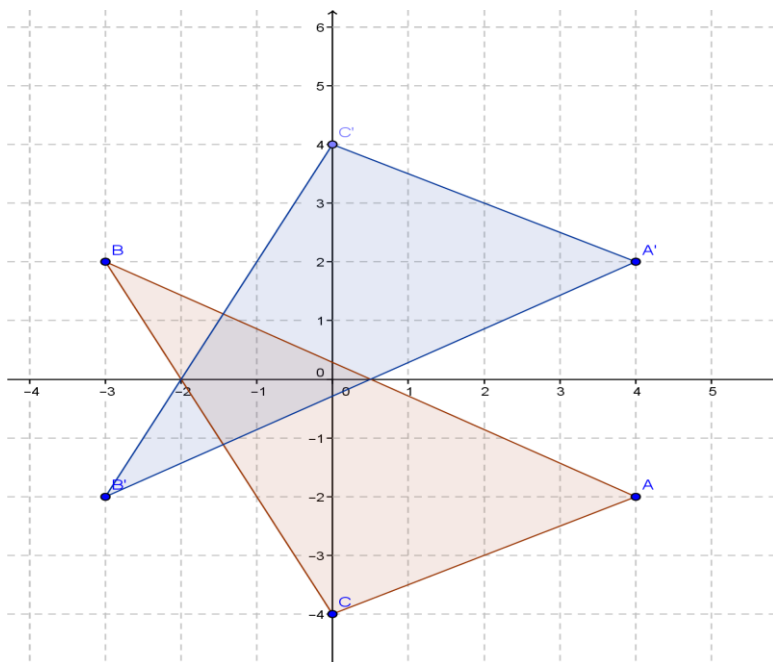
U II. kvadrantu: $x < 0, y > 0$.

U III. kvadrantu: $x < 0, y < 0$.

U IV. kvadrantu: $x > 0, y < 0$.

Zadaci 4.1. (MATEMATIKA 1, 1. dio, autori: Dakić, Elezović, str. 133.)

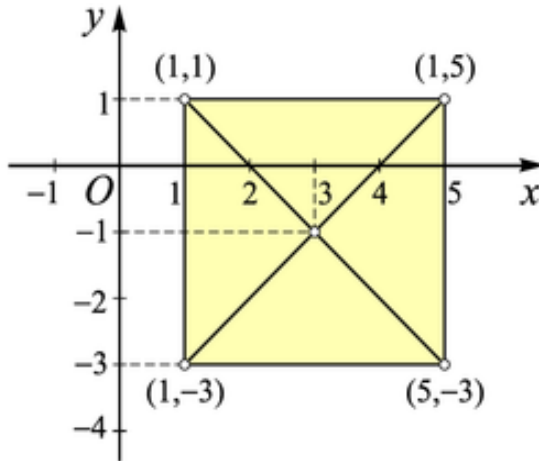
Zadatak 1. Nacrtaj trokut $\triangle ABC$, $A(4, -2)$, $B(-3, 2)$, $C(0, -4)$. Nacrtaj potom trokut simetričan zadanom s obzirom na os apscisa i odredi koordinate njegovi vrhova.



$A'(2, 2)$, $B'(-3, -2)$, $C'(0, 4)$.

Zadatak 3.

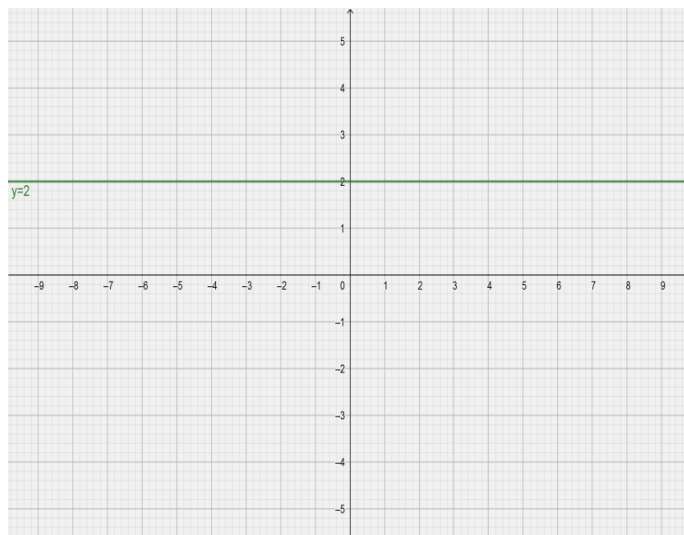
Točke $(1,1)$, $(5,1)$ i $(5,-3)$ tri su vrha kvadrata. Odredi koordinate četvrtog vrha i koordinate središta kvadrata.



Četvrti vrh je točka $(1,-3)$, a središte kvadrata je $(3,-1)$.

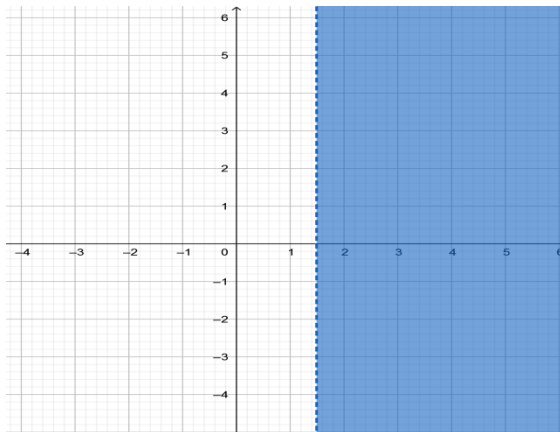
Zadatak 7. Nacrtaj skup svih točaka $T(x,y)$ u ravnini kojima koordinate zadovoljavaju uvjet:

2) $y = 2$



$$5) 2x - 3 > 0$$

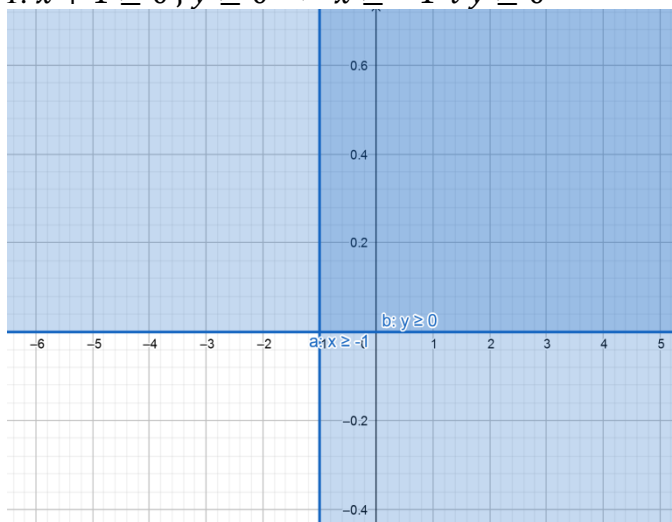
$$x > \frac{3}{2}$$



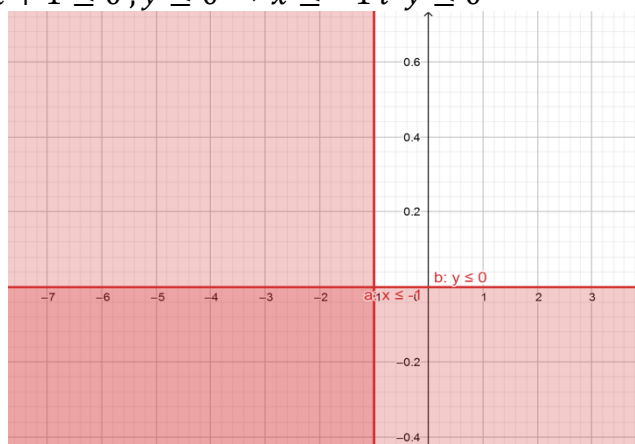
Zadatak 10. Nacrtaj skup svih točaka $T(x,y)$ ravnine za koje vrijedi:

$$2) (x + 1)y \geq 0$$

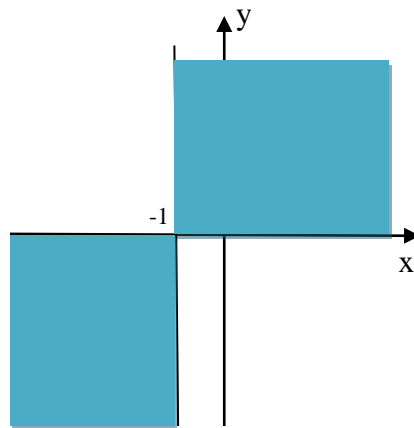
$$1. x + 1 \geq 0, y \geq 0 \rightarrow x \geq -1 \text{ i } y \geq 0$$



$$2. x + 1 \leq 0, y \leq 0 \rightarrow x \leq -1 \text{ i } y \leq 0$$

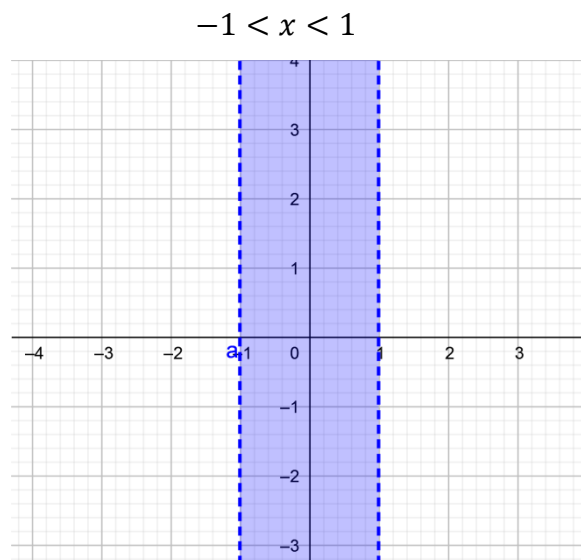


Rješenje zadatka su ova dva presjeka sa prethodnih slika:



Zadatak 11. Nacrtaj skup svih točaka $T(x,y)$ ravnine za koje je:

1) $|x| < 1$



Za domaću zadaću potrebno je u bilježnicu riješiti sljedeće zadatke iz vaše zbirke

(B. Dakić, N. Elezović, Matematika 1, 1.dio) :

4.1. : 2. , 5. 2) , 7. 3) 4) , 10. 3) , 11. 2) 4) , 12. 3) 5)

- Preporučila bih video predavanja prof. Toni Miluna, koja možete naći na sljedećoj poveznici: <https://www.youtube.com/watch?v=jDccYhyCPxg> (od 1. do 5. videa)
- I stranicu gdje imate riješenih zadataka iz ove jedinice: <https://element.hr/plus/erz/catalog/4/1>
- Za bilo kakva dodatna pitanja iz gradiva ili domaće zadaće , obratite se svojim profesorima.