

**TEMA: PRAVOKOTNI KOORDINATNI SISTEM V RAVNINI**

Z modro barvo so pisana navodila, zgledi in opombe, ki jih ni potrebno prepisovati. Preberi jih za lažje razumevanje.

**UVOD:** V prejšnjih dveh urah smo ponovili koordinatni sistem, zapis točke, zapis navpične in vodoravne premice. V tej uri bomo dodali še polravnine in pasove.

**PONOVITEV:** Ponovi izraze iz prejšnje ure. Opazuj sliko in zapiši pare številke in črke, ki spadata skupaj. Rešitve so na koncu dokumenta.

1 Abscisna os ali os  $x$

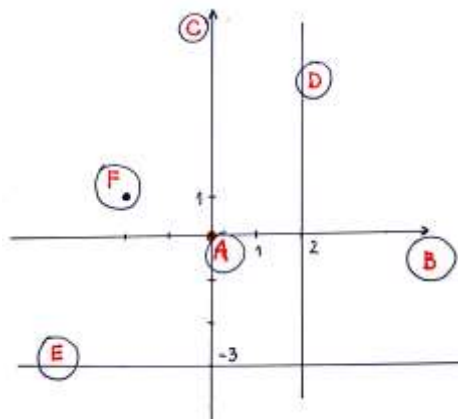
2 Točka  $T(-2,1)$

3 Premica  $y = -3$

4 Koordinatno izhodišče  $O(0,0)$

5 Ordinatna os ali os  $y$

6 Premica  $x = 2$

**GLAVNI DEL:**

V zvezek si napiši naslednjo snov:

**POLRAVNINE V PRAVOKOTNEM KOORDINATNEM SISTEMU**

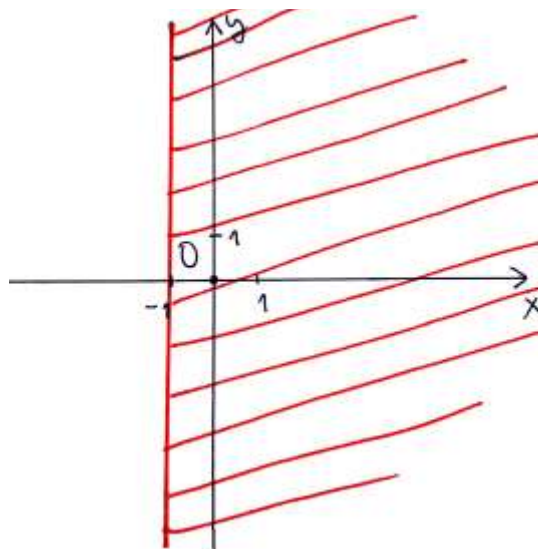
Vse točke  $(x, y)$ , ki imajo koordinate predpisane s pogoji **NEENAKOSTI** ( $x < a$ ,  $x \leq a$ ,  $x > a$ ,  $x \geq a$ ,  $y < a$ ,  $y \leq a$ ,  $y > a$ ,  $y \geq a$ ), ležijo v **polravnini**. Kadar točke na meji polravnine zadoščajo pogoju ( $\leq$  ali  $\geq$ ), narišemo **neprekinjeno premico**. Če točke na meji polravnine ne zadoščajo pogoju ( $<$  ali  $>$ ), premico označimo s **črtkano črto**.

**PRIMER:** V ravnini nariši vse točke, ki zadoščajo zahtevanemu pogoju:

a)  $x \geq -1$

POSTOPEK RISANJA:

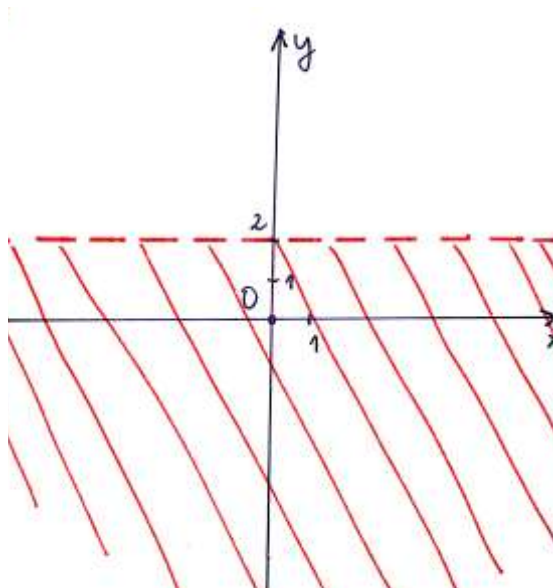
1. Meja je  $x = -1$ , kar iz prejšnje ure pomeni navpično premico.
2. Premico narišemo z neprekinjeno črto, ker je zraven znak enakosti ( $\geq$ )
3. Preberemo pogoj: "x večji ali enaki -1" in pobarvamo ustrezno polravnino glede na mejo



b)  $y < 2$

POSTOPEK RISANJA:

1. Meja je  $y = 2$ , kar iz prejšnje ure pomeni vodoravno premico.
2. Premico narišemo s črtkano črto, ker meja NI zraven (ni znaka =)
3. Preberemo pogoj: "y manjši od 2" in pobarvamo ustrezno polravnino glede na mejo



VAJA: Reši zgled na desni strani na spletni povezavi v i-učbeniku:

<https://eucbeniki.sio.si/mat9/884/index3.html>

## PASOVI V PRAVOKOTNEM KOORDINATNEM SISTEMU

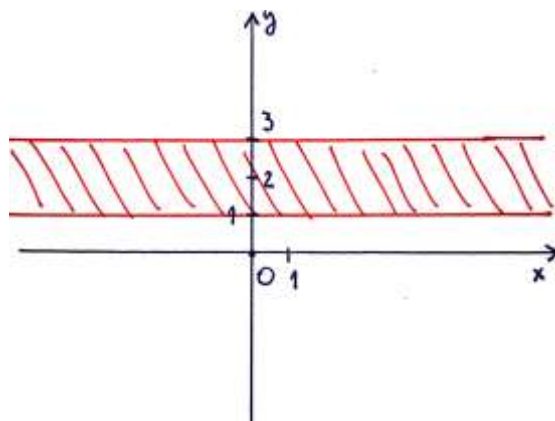
**Pas** je množica točk, omejena z vzporednicama. Za pas, prikazan v koordinatnem sistemu, ki ne vključuje točk na vzporednicah, velja pogoj  $a < x < b$  ali  $c < y < d$ . Za pas, ki vključuje točke na vzporednicah, velja pogoj  $a \leq x \leq b$  ali  $c \leq y \leq d$ . Pri tem so  $a, b, c, d$  poljubna realna števila.

PRIMER: V ravnini nariši vse točke, ki zadoščajo zahtevanemu pogoj:

a)  $1 \leq y \leq 3$

POSTOPEK RISANJA:

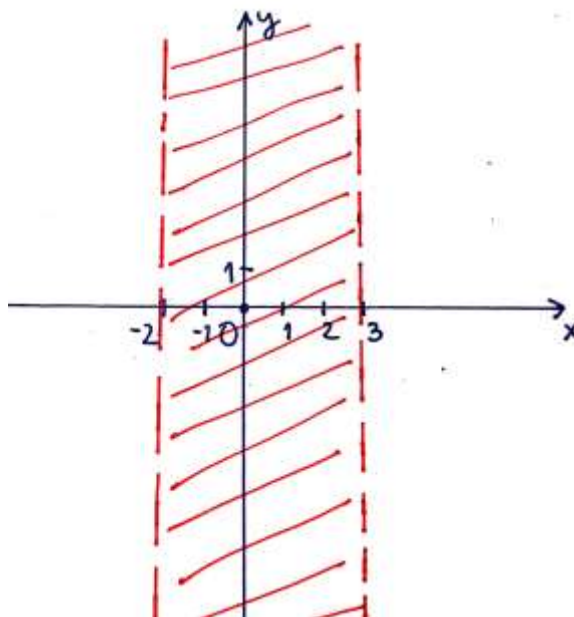
1. Meji sta dve:  $y = 1$  in  $y = 3$ , kar iz prejšnje ure pomeni dve VODORAVNI premici
2. Premici narišemo z NEPREKINJENO črto, ker je zraven znak enakosti ( $\geq$ )
3. Pobarvamo pas med vzporednima premicama.



**b)  $-2 < x < 3$**

POSTOPEK RISANJA:

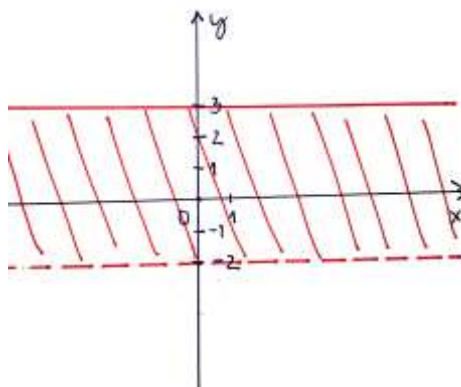
1. Meji sta dve:  $x = -2$  in  $x = 3$ , kar iz prejšnje ure pomeni dve NAVPIČNI premici
2. Premici narišemo s ČRTKANO črto, ker meji nista zraven (ni znaka =)
3. Pobarvamo pas med vzporednima premicama.



**c)  $-2 < y \leq 3$**

POSTOPEK RISANJA:

1. Meji sta dve:  $y = -2$  in  $y = 3$ , kar iz prejšnje ure pomeni dve VODORAVNI premici
2. Premica  $y = -2$  je ČRTKANA, premica  $y = 3$  pa NEPREKINJENA
3. Pobarvamo pas med vzporednima premicama.



**DOMAČA NALOGA:**

Reši **nalogo 11** na internetni povezavi:

<https://eucbeniki.sio.si/mat9/884/index8.html>

Reši **nalogi 12 in 14** na internetni povezavi:

<https://eucbeniki.sio.si/mat9/884/index9.html>

REŠITVE PONOVIKVE: (1, B) (2, F) (3, E) (4, A) (5, C) (6, D)