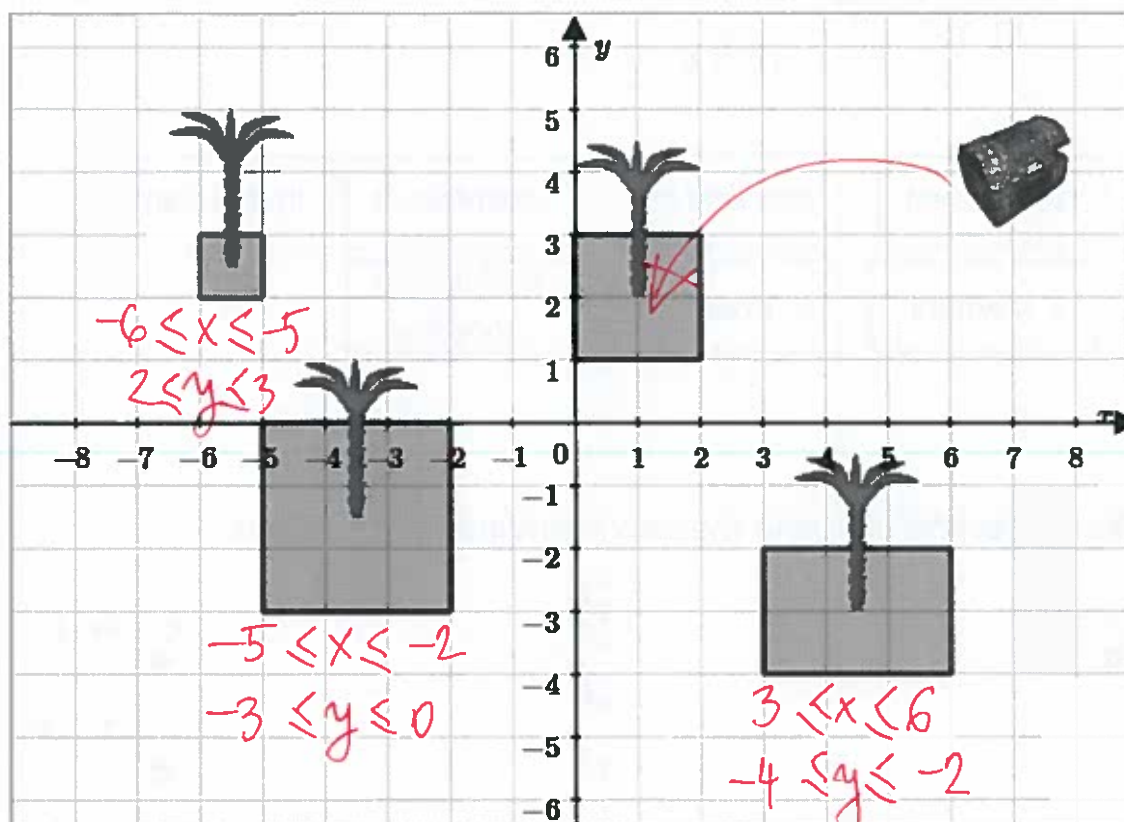


KOORDINATNI SISTEM

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

Miha je Maji zastavil uganko. Na zemljevidu so štirje otoki. Na enem izmed otokov je zaklad. Za otok z zakladom velja pogoj: $0 \leq x \leq 2$ in $1 \leq y \leq 3$. Pomagaj Maji in poišči otok z zakladom tako, da skrinjo povlečeš na izbrani otok. Zaklad postavi pod palmo. Opiši, kako ti zapisani pogoj pomaga odkriti pravi otok.



ZAKLAD :
 $0 \leq x \leq 2$
 $1 \leq y \leq 3$

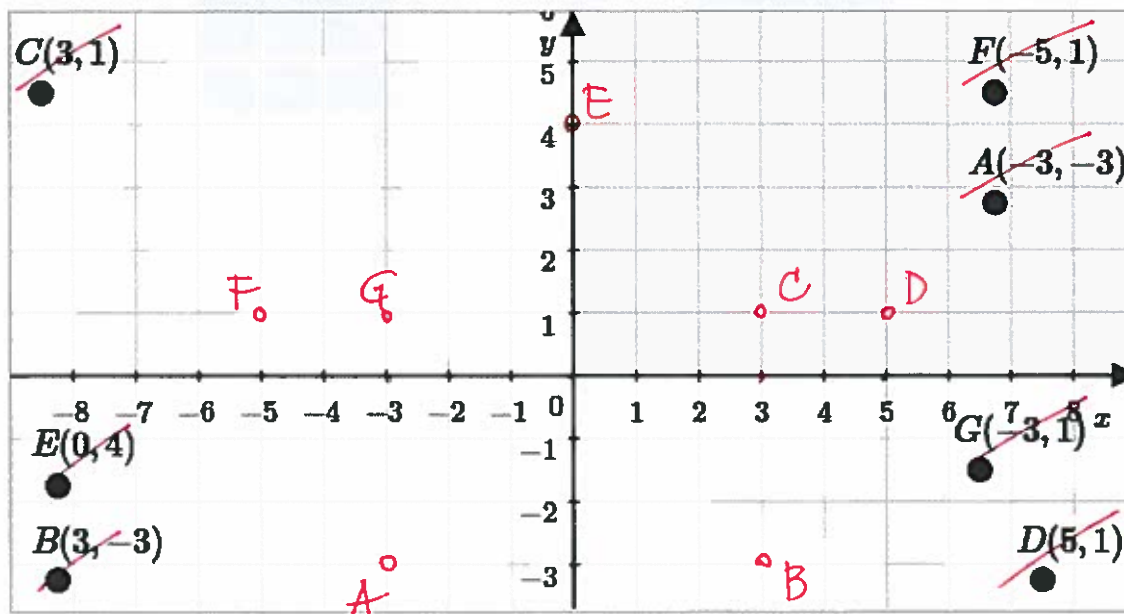
PONOVITEV

1. V označeni pravokotnik povleci zapis pojma z barvo označenega dela koordinatnega sistema. Ob pravilni izbiri se obarva naslednji del koordinatnega sistema. Nadaljuj postopek.

II. kv. I. kv.
 III. kv. IV. kv.
 0 1 x y
 koordinatno izhodišče abscisa ordinata

IV. kvadrant abscisna os ordinatna os III. kvadrant
 I. kvadrant II. kvadrant koordinatno izhodišče

2. Točke povleci na ustrezna mesta v koordinatnem sistemu.



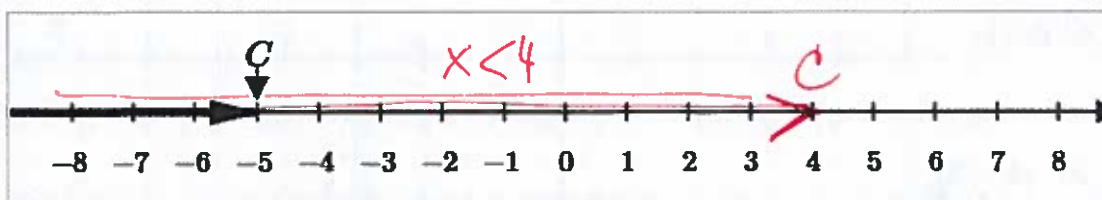
MNOŽICE TOČK NA REALNI OSI

<https://eucbeniki.sio.si/mat9/884/index1.html>

Če označimo del realne osi (številске premice), prikažemo podmnožico realnih števil. Slike realnih števil, ki ustrezajo pogojem $x \leq a$, $x < a$, $x \geq a$ ali $x > a$, ležijo na poltraku z izhodiščem $T(a)$. Pri pogojih $x \leq a$ in $x \geq a$ je izhodišče poltraka vključeno v množico rešitev, kar označimo s piko. Pri pogojih $x < a$ in $x > a$ izhodišče poltraka ni vključeno v množico rešitev, kar označimo s puščico, ki je usmerjena v točko $T(a)$.

ZGLED

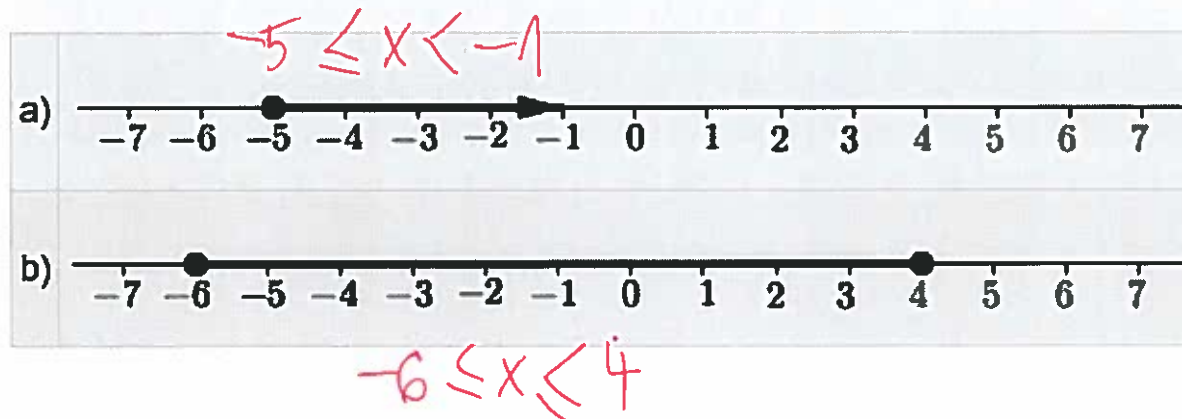
Točko C povleci tako, da bodo na realni osi prikazane vse točke, ki ustrezajo pogoju $x < 4$.



Na realni osi lahko prikažemo množico točk, ki hkrati ustreza dvema pogojema. Oba pogoja lahko združimo v en zapis. Množica točk, ki ustreza pogoju $a \leq x \leq b$, je daljica. Krajišči daljice nista vedno vključeni v rešitev.

ZGLED

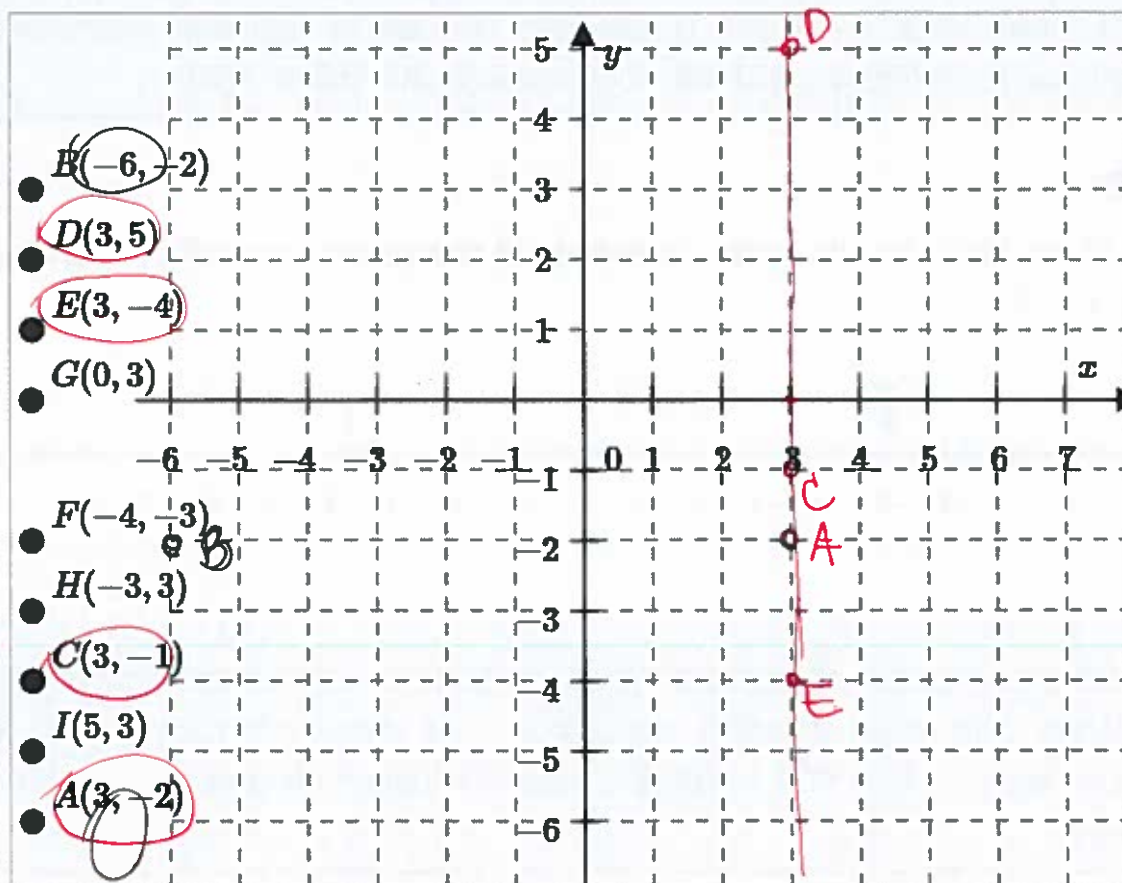
Za prikazano množico točk na realni osi zapiši matematični pogoj.



MNOŽICE TOČK V RAVNINI

<https://eucbeniki.sio.si/mat9/884/index2.html>

V koordinatnem sistemu povlecite vse točke z absciso 3 in vse točke z ordinato -2 na ustrezna mesta. Druge točke naj ostanejo izven koordinatnega sistema. Kaj lahko ugotoviš za poljubno točko z absciso 3 in za poljubno točko z ordinato -2 ?



Vse točke
z absciso 3
ležijo na
isti premici

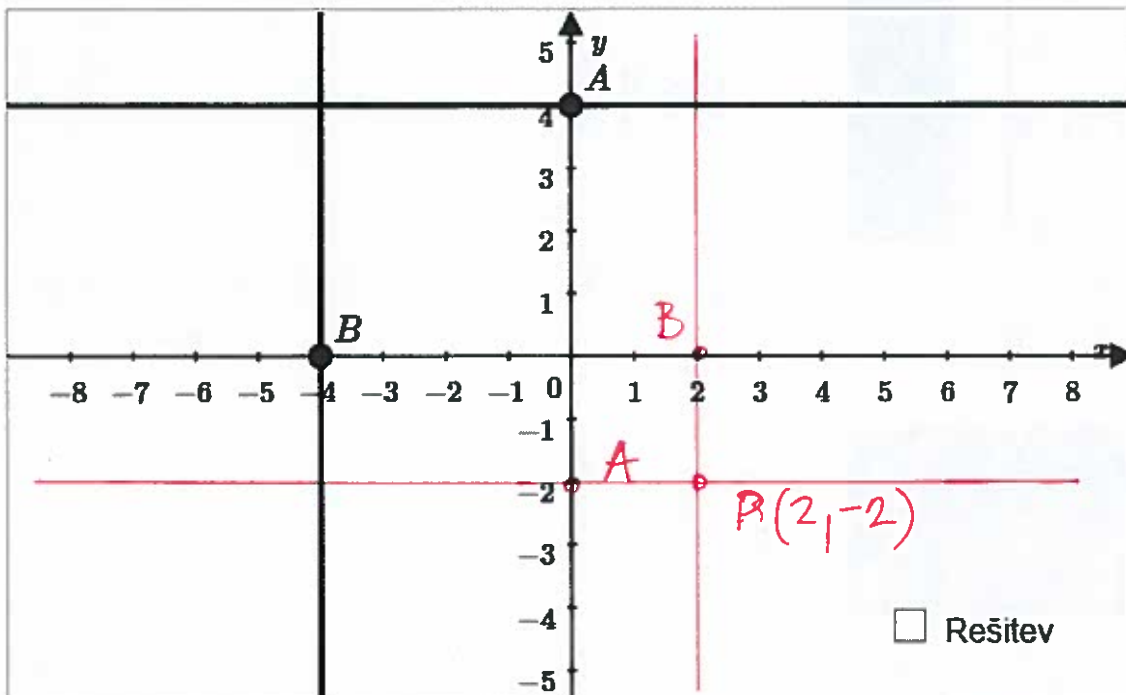


V koordinatnem sistemu prikažemo množico točk. Vsaka točka ima v koordinatnem sistemu dve koordinati, absciso (x) in ordinato (y). Vse točke z absciso $x = a$ ležijo na premici, ki abscisno os seka v točki $(a, 0)$ in je pravokotna na abscisno os. Vse točke z ordinato $y = b$ ležijo na premici, ki ordinatno os seka v točki $(0, b)$ in je pravokotna na ordinatno os.



ZGLED

Premikaj točko A in prikaži vse točke, za katere velja $y = -2$. Premakni točko B tako, da prikažeš vse točke, za katere velja $x = 2$. Kaj velja za presečišče premic? Navedi koordinate presečišča premic.

**ZGLED**

S katerim izmed pogojev je zapisana abscisna os? Vpiši P oz. N.

$x = 0$ N

$y = 0$ P

$y = x$ N

ZGLED

S katerim izmed pogojev je zapisana ordinatna os? Vpiši P oz. N.

$x = 0$ P

$y = 0$ N

$y = x$ N

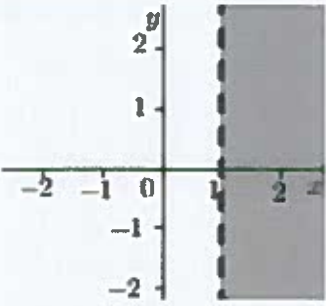
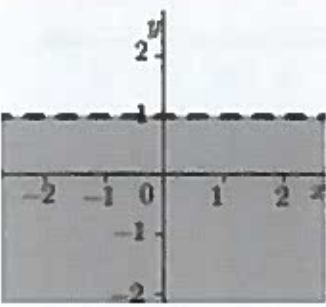
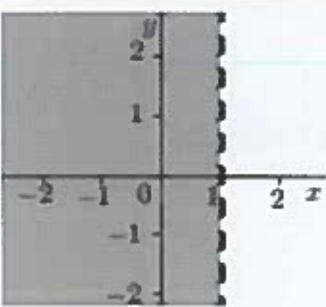
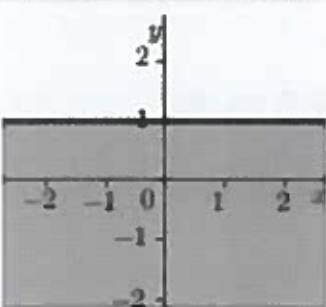
POLRAVNINA

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

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

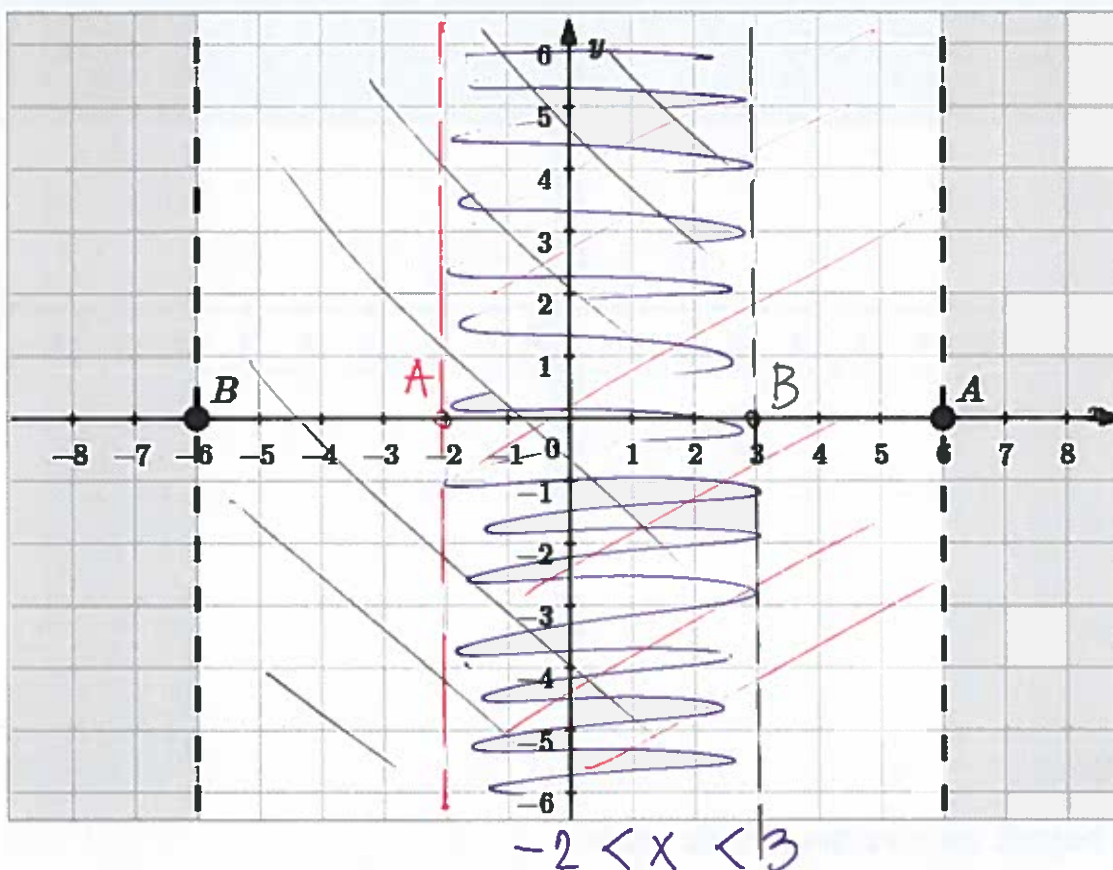
ZGLED

Množice točk v koordinatnem sistemu poveži z ustreznimi pogoji.

	$x > 1$	$y \leq 1$
	$y < 1$	$x > 1$
	$x < 1$	$y < 1$
	$y \leq 1$	$x < 1$

PAS <https://eucbeniki.sio.si/mat9/884/index4.html>

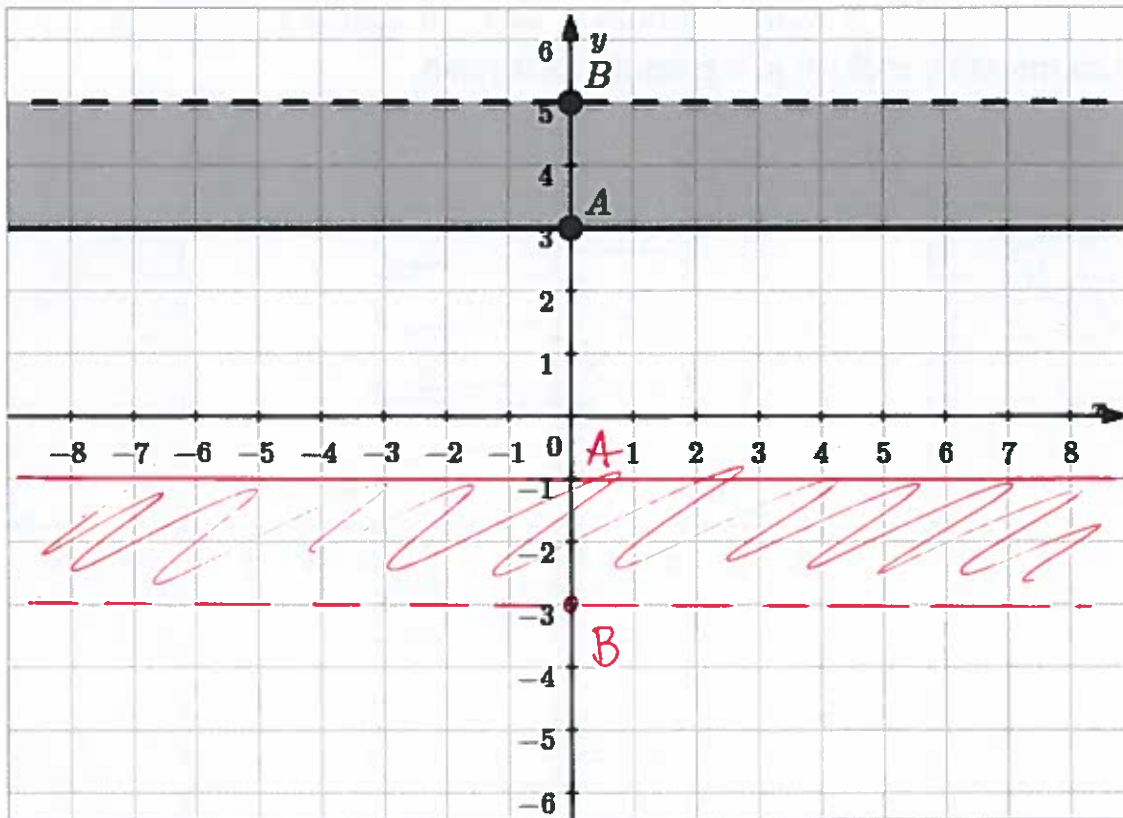
S premikanjem točke A označi množico točk, ki ustreza pogoju $x > -2$. S premikanjem točke B označi množico točk, ki ustreza pogoju $x < 3$. Zapiši pogoj za množico točk, ki je v preseku polravnin.



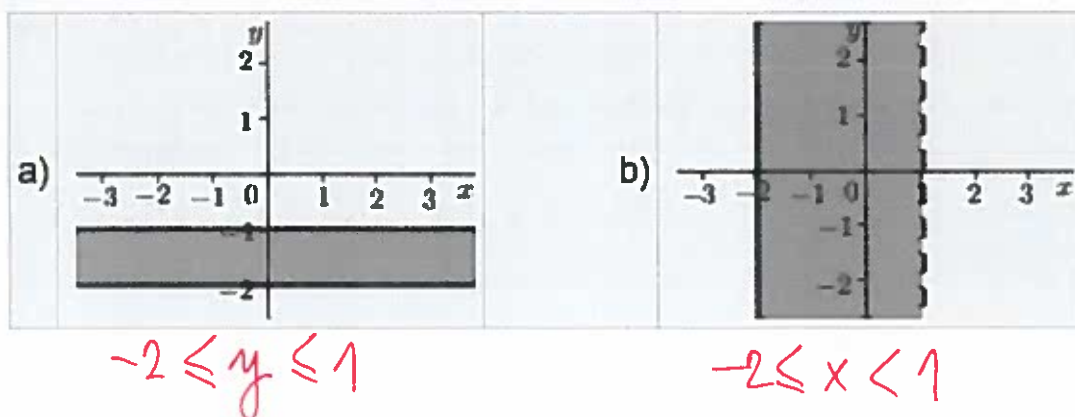
Pas je množica točk, omejena z vzporednicama. Za pas, prikazan v koordinatnem sistemu, ki ne vključuje točk na vzporednicah, velja pogoj $a < x < b$ ali $c < y < d$. Za pas, ki vključuje točke na vzporednicah, velja pogoj $a \leq x \leq b$ ali $c \leq y \leq d$. Pri tem so a, b, c, d poljubna realna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

ZGLED

S premikanjem točk A in B prikaži pas, ki ustreza pogoju $-3 < y \leq -1$.

**ZGLED**

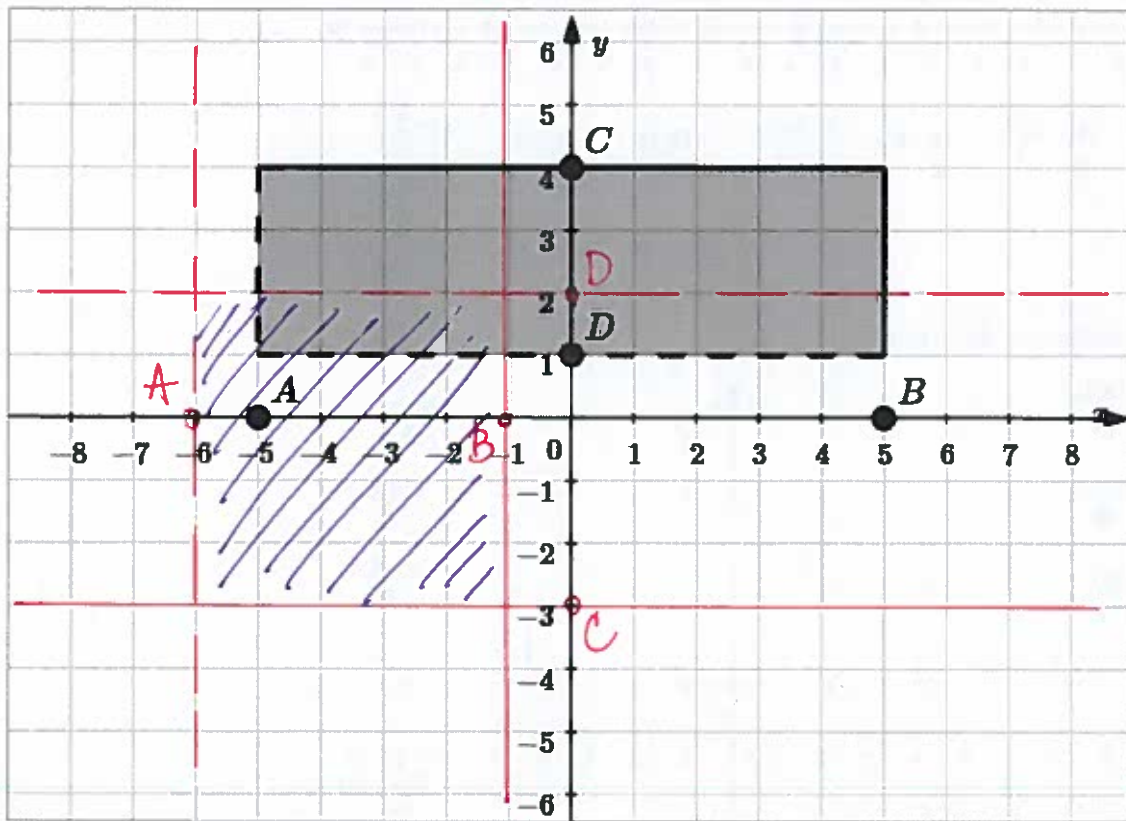
Zapiši pogoja za narisani množici točk.


OMEJENO OBMOČJE <https://eucbeniki.sio.si/mat9/884/index5.html>

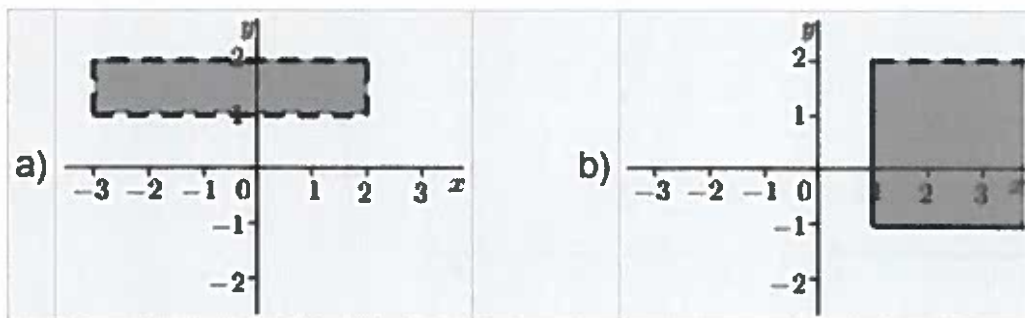
Presek pasov v koordinatnem sistemu je **pravokotnik**. Koordinate množice točk, ki leži v pravokotniku, opišemo s pogojema za absciso in ordinato točk.

ZGLED

Premakni točke A , B , C in D ter prikaži množico vseh točk, za katere velja:
 $-6 < x \leq -1$ in $-3 \leq y < 2$.

**ZGLED**

Zapiši pogoja za narisani množici točk.

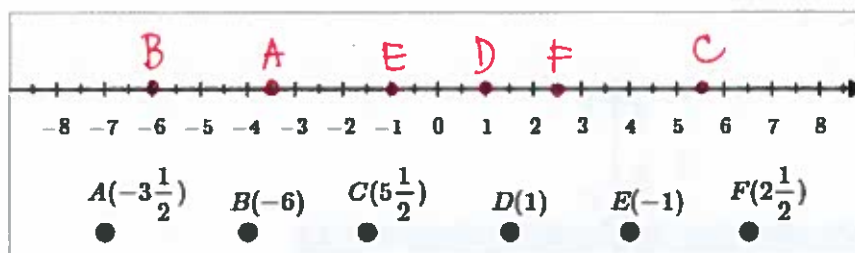


$$\begin{aligned} -3 < x < 2 \\ 1 < y < 2 \end{aligned}$$

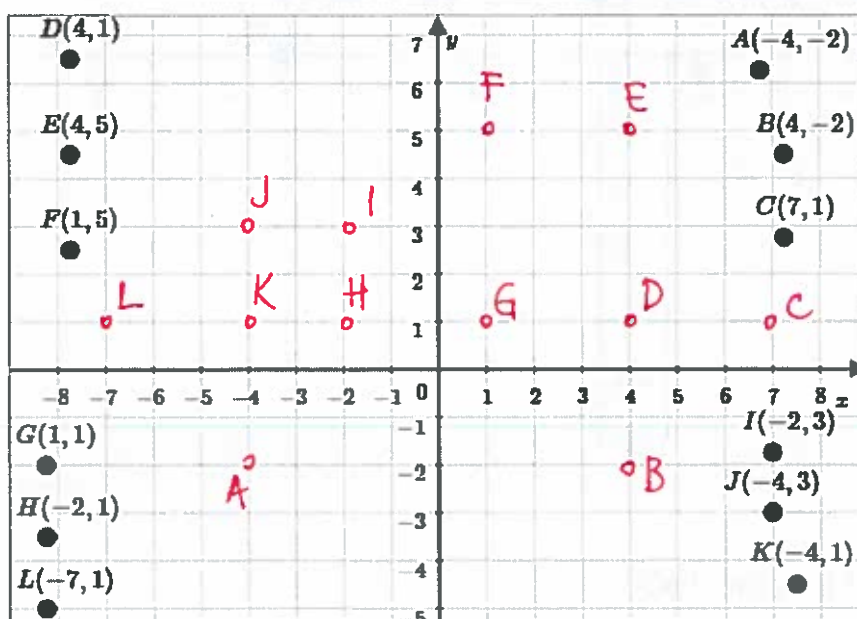
$$\begin{aligned} x \geq 1 \\ -1 \leq y < 2 \end{aligned}$$

NALOGE <https://eucbeniki.sio.si/mat9/884/index7.html>

Točke povleci na ustrezna mesta na realni osi.



Točke povleci na ustrezna mesta v pravokotnem koordinatnem sistemu.



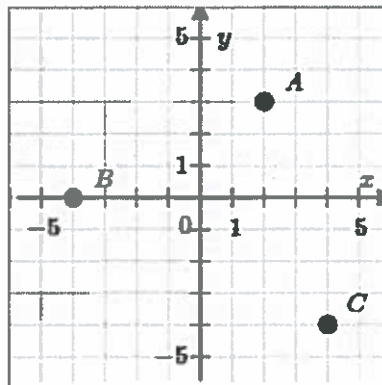
Kateri pogoj ustreza označeni množici točk? Vpiši P oz. N.



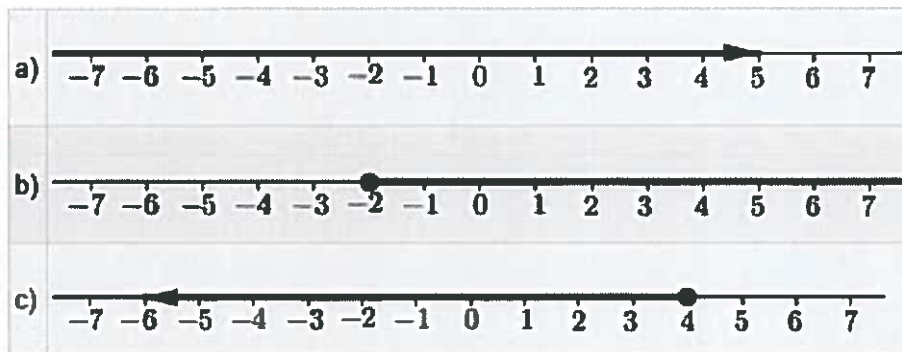
$x < 0$ N
 $x \leq 0$ P
 $x > 0$ N
 $x \geq 0$ N

Iz koordinatnega sistema preberi koordinate točk A , B in C .

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



Zapiši pogoje za koordinate narisane množice točk.



$$x < 5$$

$$x \geq -2$$

$$-6 < x \leq 4$$

