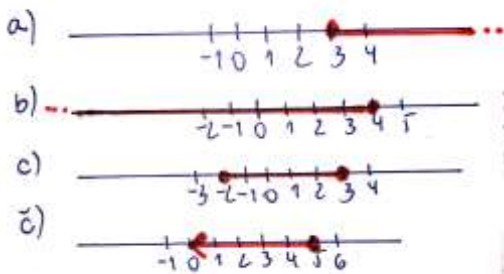


TEMA: PRAVOKOTNI KOORDINATNI SISTEM V RAVNINI

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

Dodana je VIDEO RAZLAGA na povezavi:

https://drive.google.com/file/d/1Jju64srnbM_iPkWwyuPww6PilUqPIBBL/view?usp=sharing

UVOD: REŠITVE DOMAČE NALOGE UČ 1. naloga str. 186**PONOVITEV:**

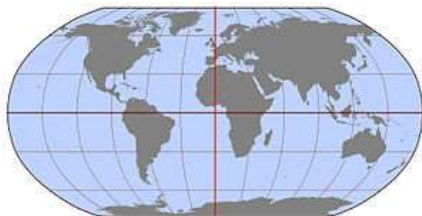
V prejšnji uri smo spoznali številsko premico in kako na njej določimo točko, poltrak in daljico.

Za ponovitev reši nalogo 11 na povezavi:

<https://eucbeniki.sio.si/mat8/826/index7.html#zvezek>

Na premici smo opazovali samo eno dimenzijo. Če se osredotočimo na ravnino, koliko podatkov potrebujemo, da zapišemo točno določeno točko? Eden je premalo.

Na Zemlji imamo tudi vpeljan koordinatni sistem zato, da točno vemo, kje se nahajamo. Spomnite se geografije-ekvator s vzporedniki in ničelni poldnevnik z ostalimi poldnevniki, severna in južna zemljepisna širina, vzhodna in zahodna zemljepisna dolžina.



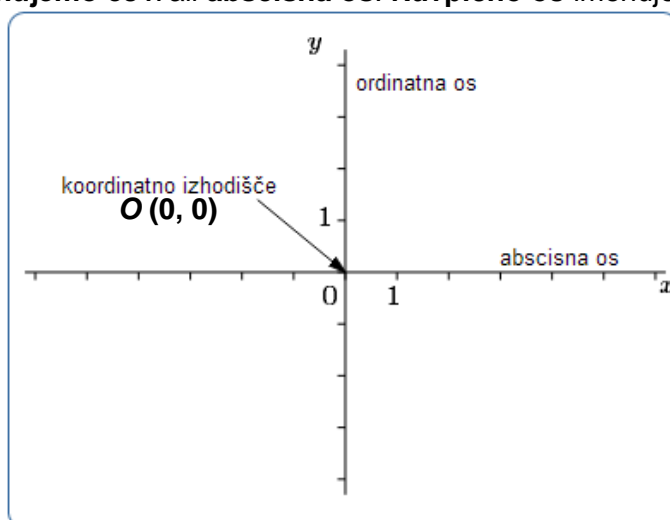
vir: https://sl.wikipedia.org/wiki/Ni%C4%8Delni_poldnevnik

V matematiki to mrežo poravnamo in vpeljemo pravokotni koordinatni sistem.

GLAVNI DEL: V zvezek si napiši naslednjo snov

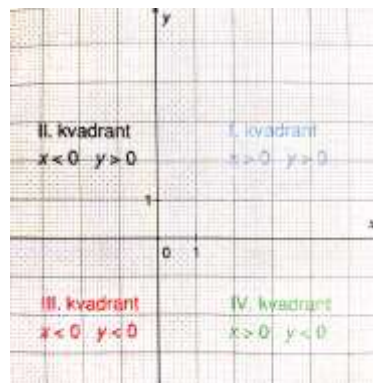
PRAVOKOTNI KOORDINATNI SISTEM V RAVNINI

Pravokotni koordinatni sistem v ravnini sestavljata pravokotni številski premici. Presečišče premic imenujemo **koordinatno izhodišče**. Označimo ga s točko $O(0,0)$. Na obeh premicah označimo **enaki enoti**. Vodoravno os imenujemo os x ali **abscisna os**. Navpično os imenujemo os y ali **ordinatna os**.



KVADRANTI

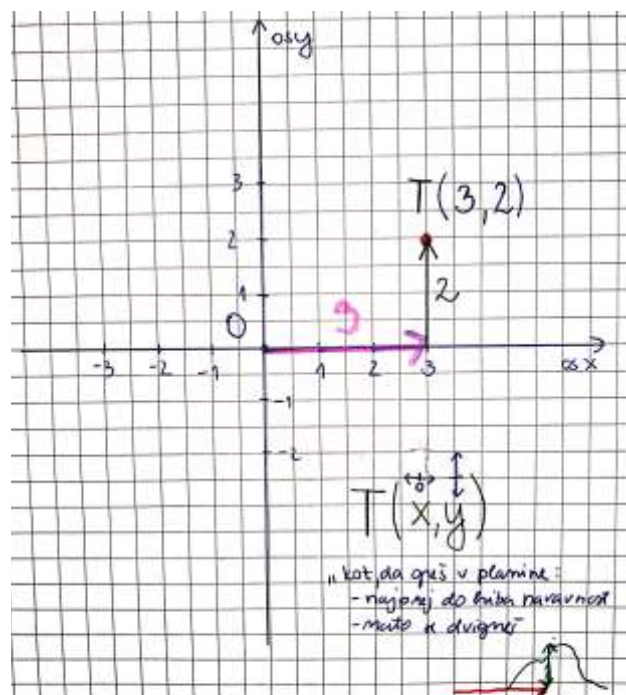
Koordinatni osi razdelita ravnino na 4 **kvadrante**. Kvadranti si sledijo v obratni smeri urinega kazalca. Označimo jih z rimskimi številkami.



TOČKE V PRAVOKOTNEM KOORDINATNEM SISTEMU

Lega točke v je v **koordinatnem sistemu** določena z **urejenim parom** števil $T(x, y)$. Prvo število x imenujemo **prva koordinata** ali **abscisa točke T** . Drugo število y imenujemo **druga koordinata** ali **ordinata točke T** .

Urejeni par pomeni, da je pomemben vrstni red. Če zamenjaš koordinati, boš prišel na drugo mesto.



Prva koordinata pomeni pomik desno oziroma levo iz koordinatnega izhodišča, druga koordinata pa dvig navzgor oziroma navzdol.

POSTOPEK RISANJA TOČKE "za lažje pomnjenje":

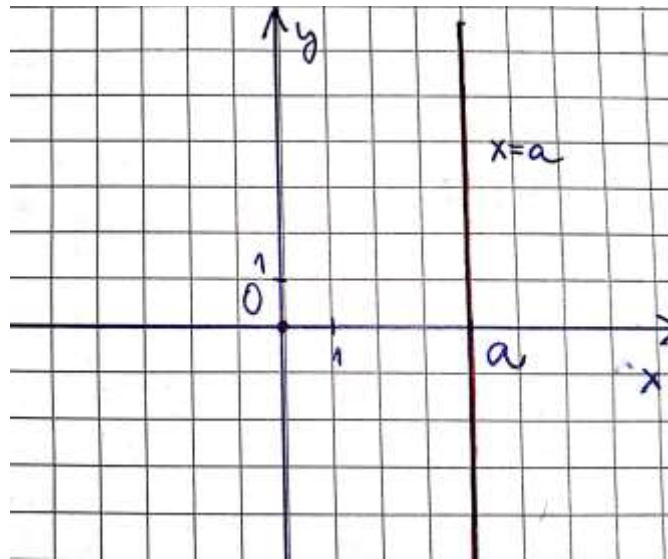
Zmeraj začneš v izhodišču. Nato upoštevaš prvo koordinato in se pomakneš levo (če je negativno število) ali desno (če je pozitivno število) in nato iz tega mesta, kamor si prišel, upoštevaš drugo koordinato in se dvigneš gor (če je pozitivna) oziroma dol (če je negativna). Kot da "greš v planino"... najprej do gore naravnost, nato se dvigneš gor.

PRIMER: Reši nalogi na desni strani PONOVI TE V i učbeniku:

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

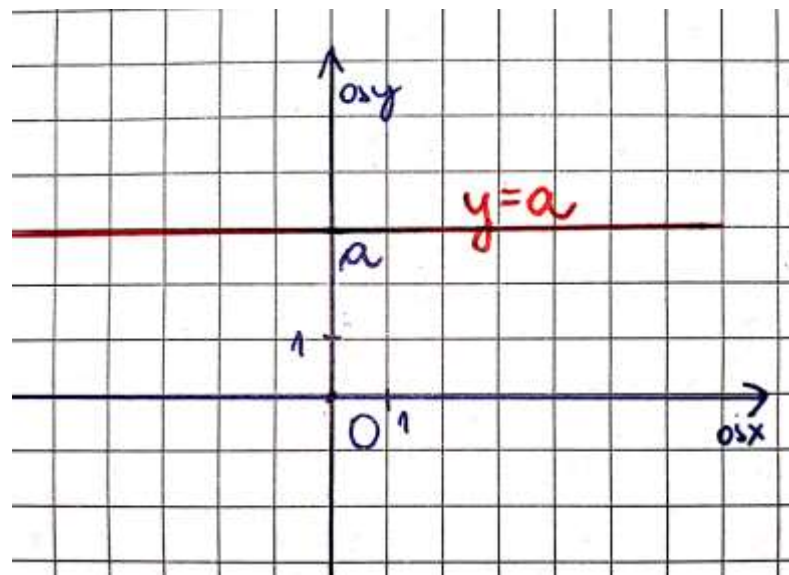
PREMICE (navpične in vodoravne) V PRAVOKOTNEM KOORDINATNEM SISTEMU

Množico točk $T(x, y)$ v ravnini, za katere velja pogoj $x = a$, predstavlja **NAVPIČNO PREMICO** v točki a na abscisni osi.



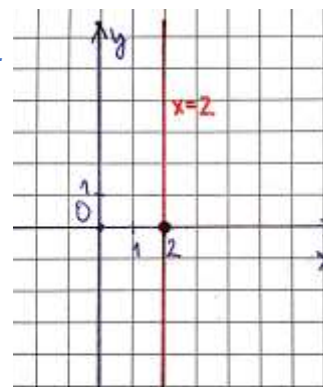
Zakaj je to navpična premica? V ravnino moramo narisati vse točke, ki imajo prvo koordinato enako a , druga koordinata pa je lahko poljubna, torej vse točka $T(a, y)$. Zmerja se pomaknemo do a , nato pa za poljubno število dvignemo ali spustimo. Če bi narisali vse take točke, nam nastane navpična premica.

Množico točk $T(x, y)$ v ravnini, za katere velja pogoj $y = a$, predstavlja **VODORAVNO PREMICO** v točki a na ordinatni osi.

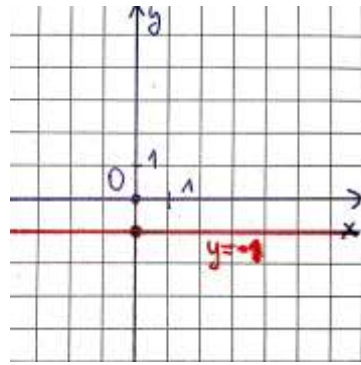


PRIMER: V ravnini nariši vse točke, ki ustrezajo zahtevanemu pogoju.

- a) $x = 2$ V $x = 2$ narišemo navpično premico .



b) $y = -1$ V $y = -1$ narišemo vodoravno premico .



DOMAČA NALOGA:

Reši **nalogi 5 in 6** na internetni povezavi:

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

Reši še **naloge 7, 8, 9 in 10** na internetni povezavi:

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

Rešitve in namige imaš podane na povezavi.