

## Појсеејте се!

- Со колку точки е определена една права?
- Колку прави минуваат низ една точка?
- Низ кои било две различни точки минува една и само една права.
- Нацртај го графикот на линеарната функција  $2x - y = 1$ .

A

Аналитичката геометрија се занимава со одредување на положбата на точки во рамнината со помош на систем броеви, наречени координати на точка. Со тоа, изучувањето на геометриските фигури се врши со средства на алгебрата врз основа на методот на координати.

Основни задачи на аналитичката геометрија се:

- 1) ако се познати геометриските својства на дадена линија, да се најде равенка на таа линија;
- 2) ако се знае равенката на дадена линија, да се најдат геометриските својства на таа линија.

Знаејќи дека низ две различни точки минува само една права, си поставуваме задача да најдеме равенка на таа права.

- 1 Дадени се точките  $A(2, 1)$  и  $B(5, 4)$ . Одреди ја зависноста меѓу координатите на точките  $A$  и  $B$  и која било точка  $P(x, y)$  од правата што минува низ точките  $A$  и  $B$ .

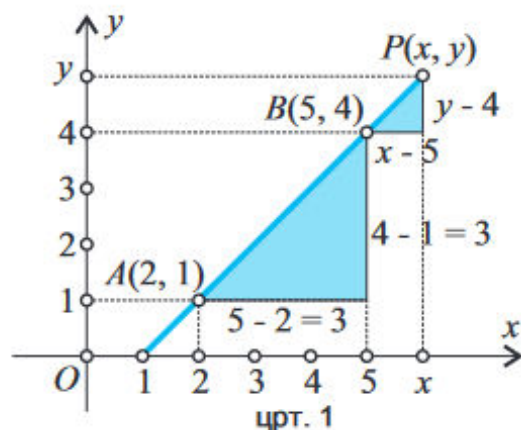
## Решение

- Низ точките  $A$  и  $B$  повлекуваме прави паралелни со  $x$ -оската, а низ точките  $B$  и  $P$  прави паралелни со  $y$ -оската (црт. 1).
- Какви се меѓу себе триаголниците  $ACB$  и  $BDP$ ?

$\triangle ACB \sim \triangle BDP$ , па од сличноста следува

$$(x-5):3 = (y-4):3, \text{ од каде што}$$

$$x-5 = y-4, \text{ т.е. } x-y-1=0.$$



Воочуваш дека зависноста меѓу координатите на точките  $A$ ,  $B$  и  $P$  е искажана со една равенка, линеарна по променливите  $x$  и  $y$ .

**Теорема 1.** Секоја права во координатната рамнина може да се изрази со равенка, линеарна во однос на координатите  $x$  и  $y$  на која било точка од правата.

## Доказ

Нека  $P(x_1, y_1), Q(x_2, y_2)$  се дадени точки и нека  $M(x, y)$  е која било точка од правата  $p$  што минува низ точките  $P$  и  $Q$ . Низ точките  $P$  и  $Q$  повлекуваме прави паралелни со  $x$ -оската.