A coordinate plane with a grid. The x-axis and y-axis are represented by black arrows. The grid consists of 10 columns and 10 rows of squares. The text is centered in the upper half of the grid.

**Уравнение прямой
на координатной
плоскости**

1. Составьте уравнение окружности, изображенной на рисунке:

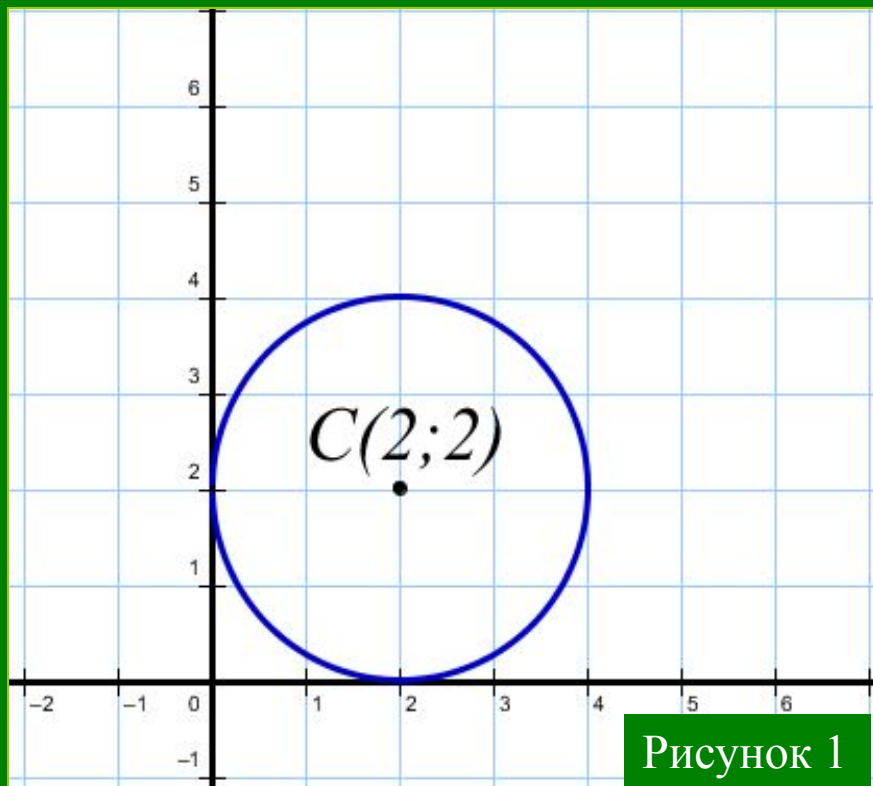


Рисунок 1

$R =$? $A(x_0; y_0) =$?

$$(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 4$$

1. Составьте уравнение окружности, изображенной на рисунке:

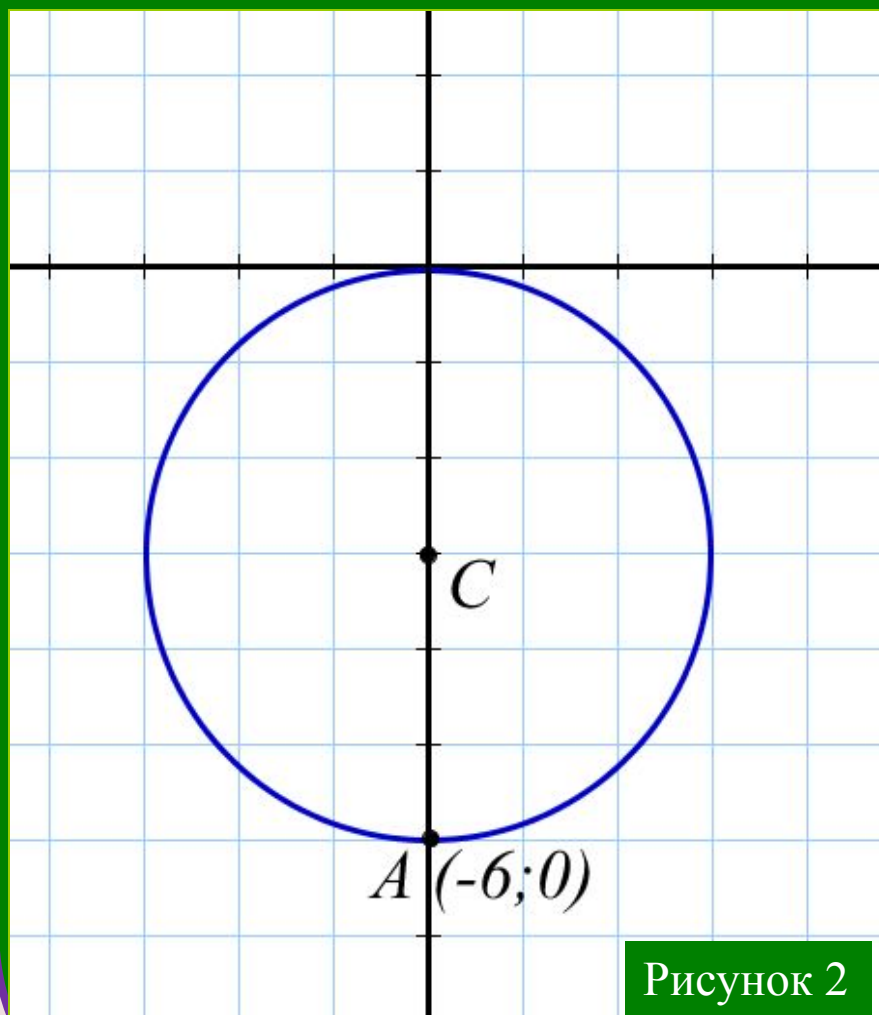


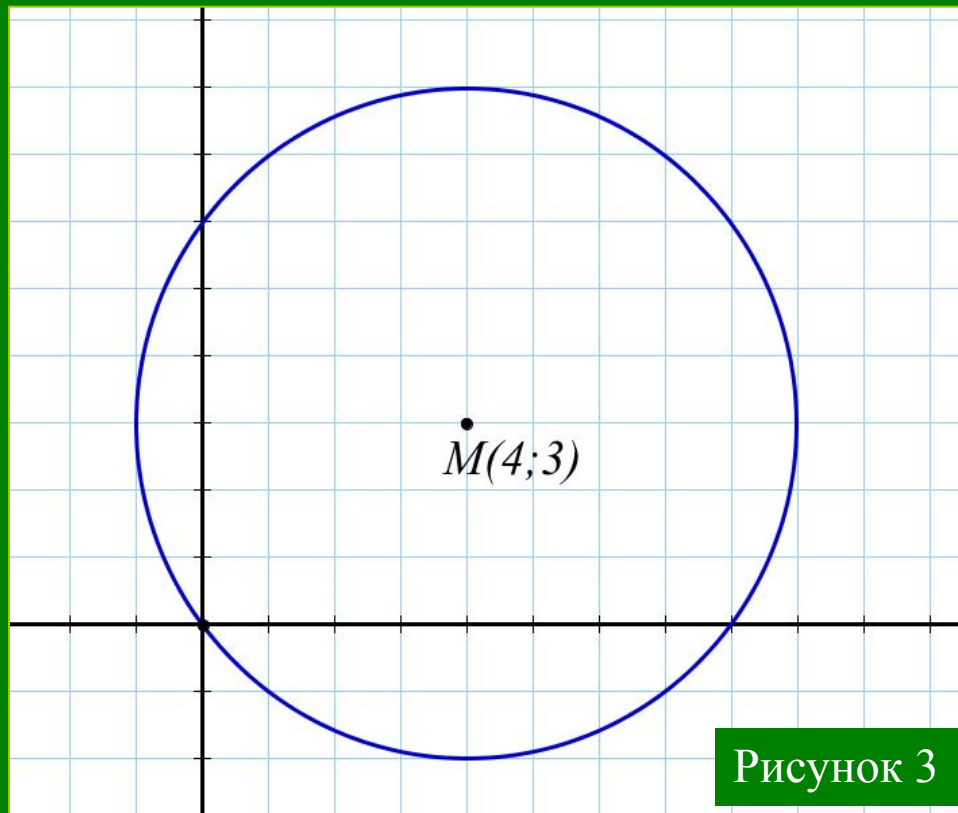
Рисунок 2

C (X₀; Y₀)-?

R- ?

$$x^2 + (y + 3)^2 = 9$$

1. Составьте уравнение окружности, изображенной на рисунке:



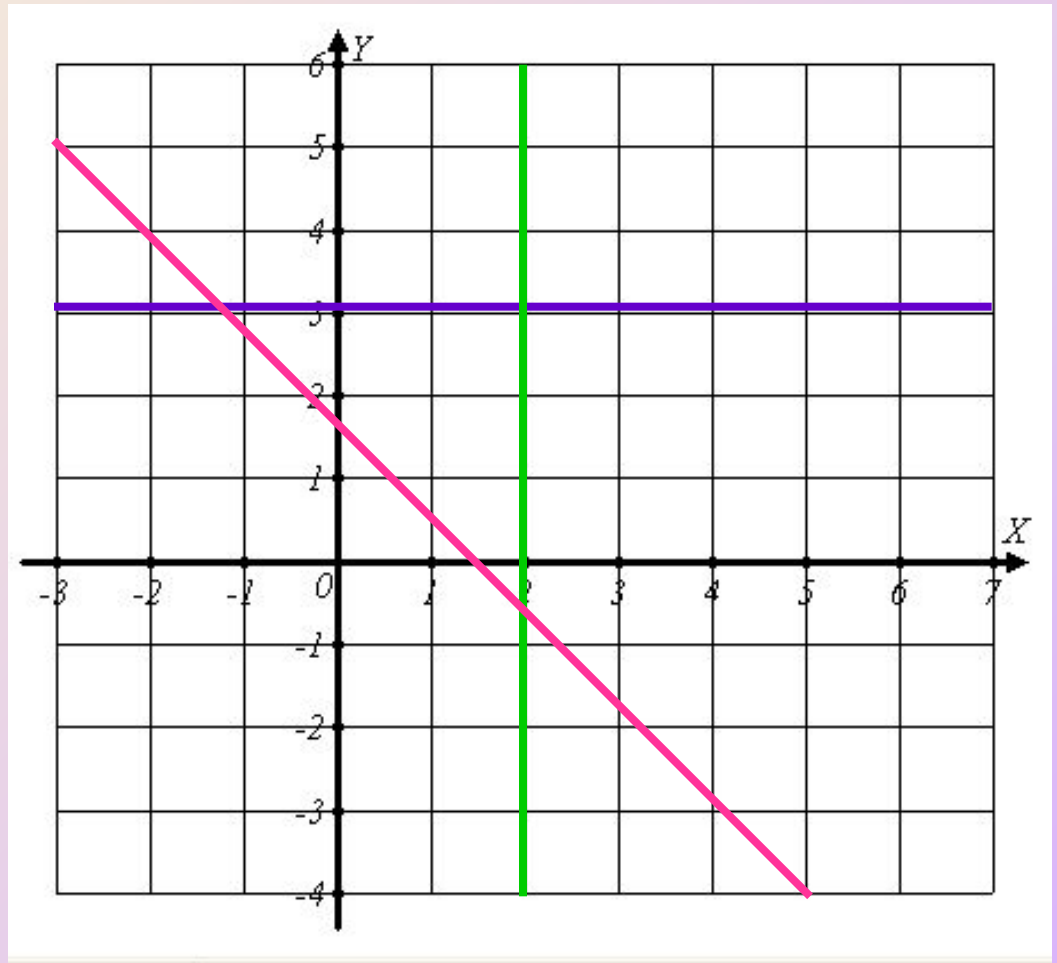
R-
?

$$(x-4)^2 + (y-3)^2 = 25$$

Уравнения прямых

Прямые на координатной плоскости могут располагаться только тремя способами:

- горизонтально
- вертикально
- под наклоном к осям



Уравнение вертикальных прямых

Уравнение вида $x = a$ на координатной плоскости задает множество точек, имеющих одну и ту же абсциссу.

Рассмотрим, например, уравнение:

$$x = 1$$

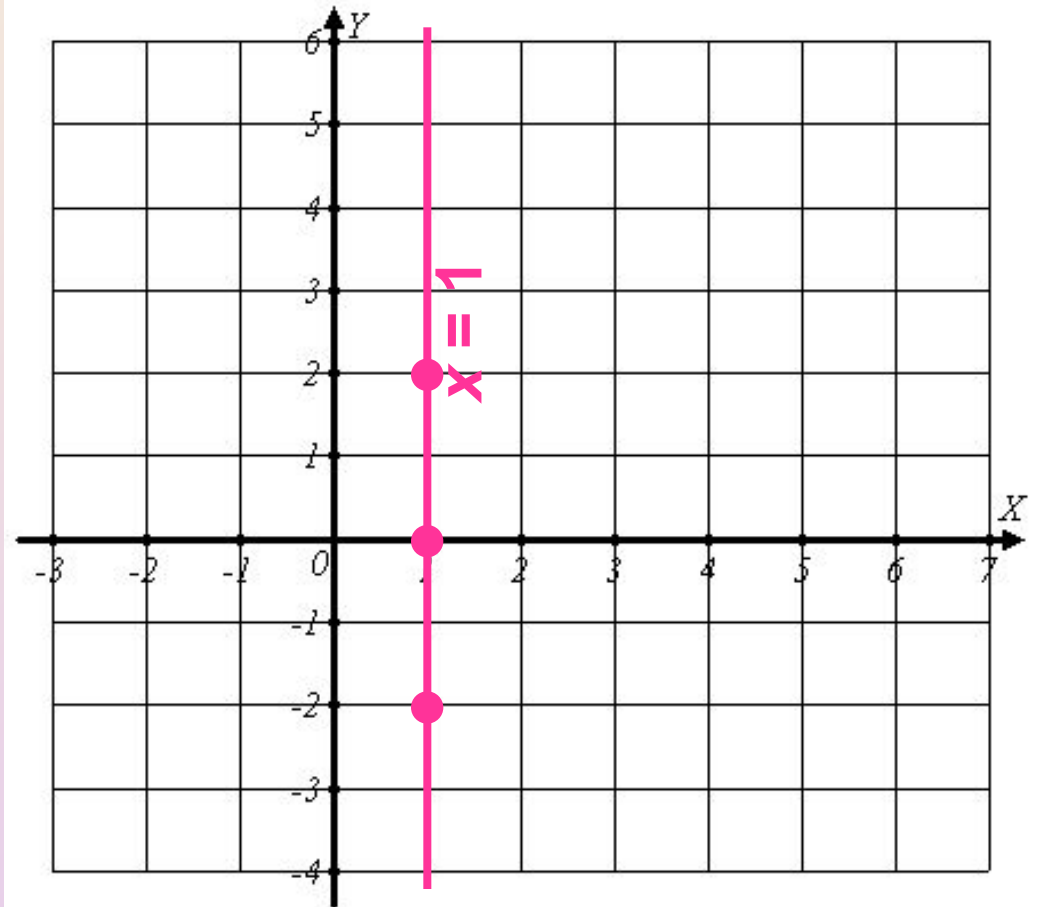
Отметим на координатной плоскости некоторые точки, имеющие абсциссу, равную 1.

Уравнение вертикальных прямых

Например:

$(1; 0)$, $(1; 2)$, $(1; -2)$.

Эти точки лежат на вертикальной прямой, проходящей через точку с абсциссой 1 на оси Ox .



Это значит, что уравнение $x = a$ задает на плоскости вертикальную прямую.

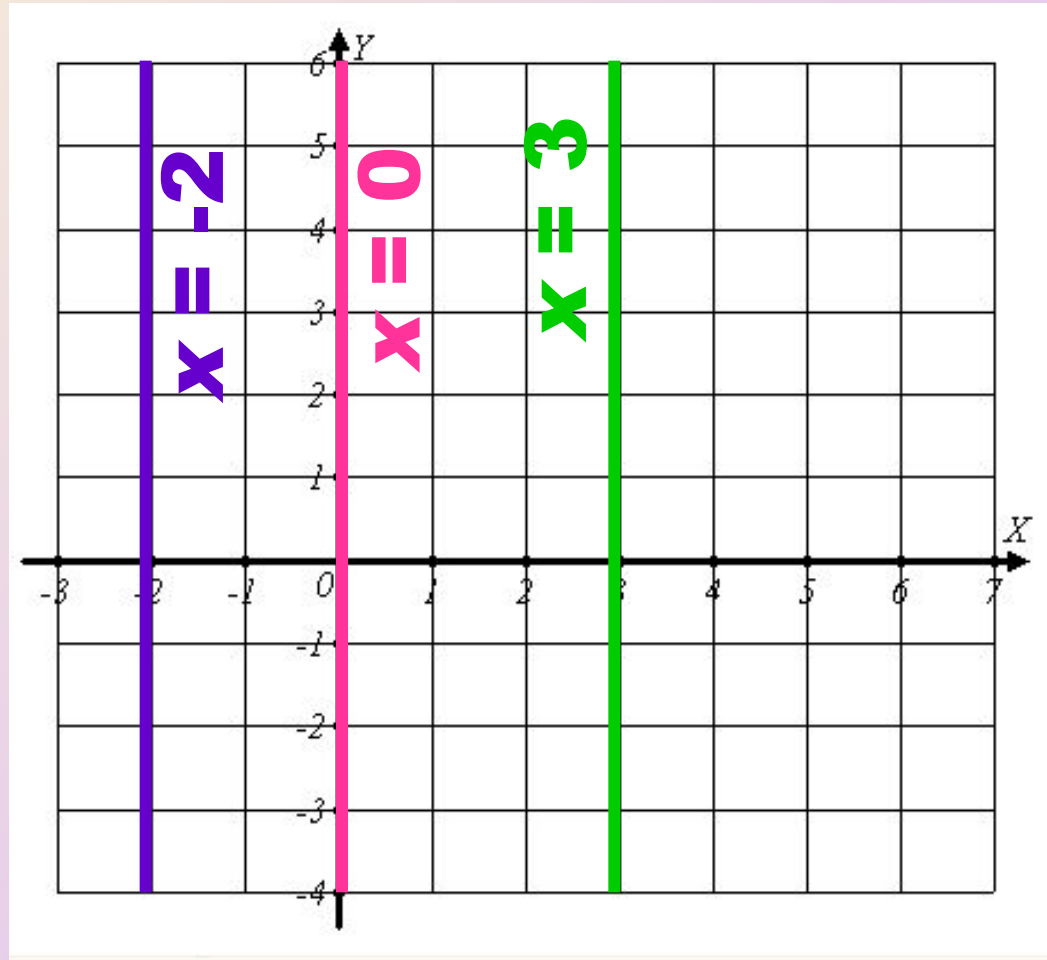
Задание 1

Постройте на координатной плоскости множества точек, соответствующих уравнениям:

1) $x = 3$

2) $x = -2$

3) $x = 0$



Уравнение горизонтальных прямых

Уравнение вида $y = b$ на координатной плоскости задает множество точек, имеющих одну и ту же ординату.

Рассмотрим, например, уравнение:

$$y = 1$$

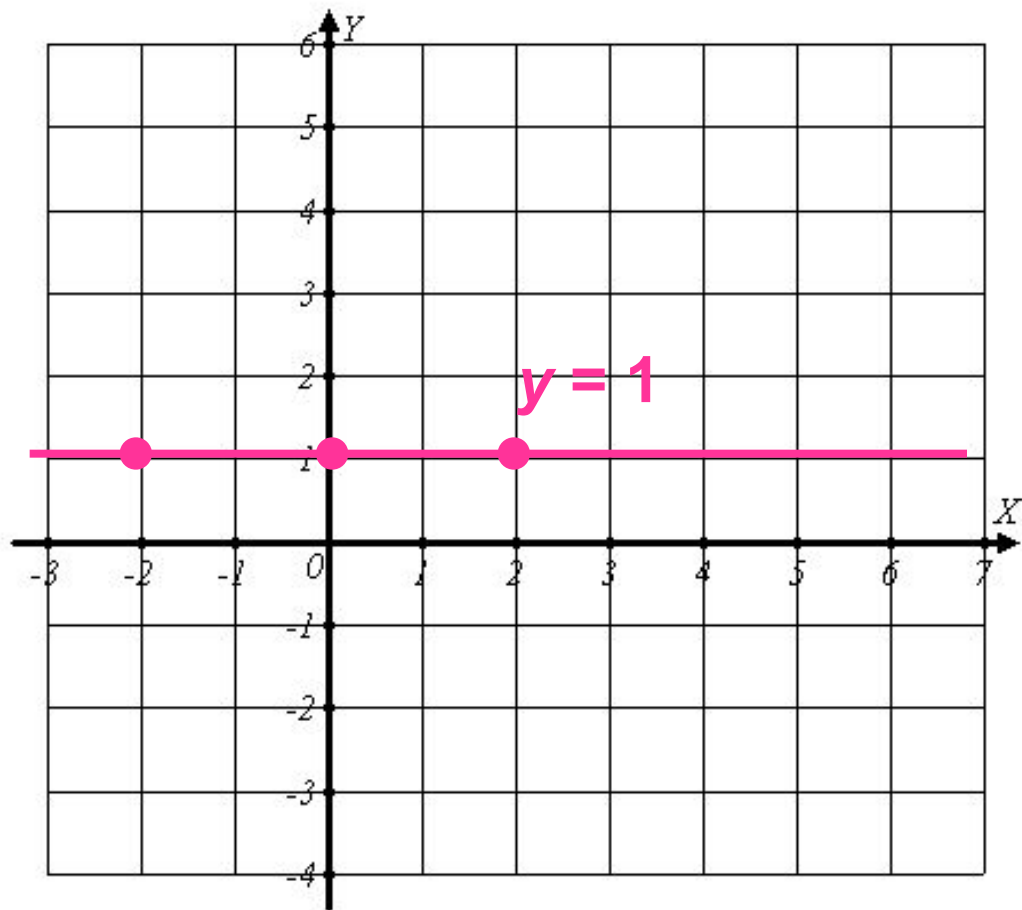
Отметим на координатной плоскости некоторые точки, имеющие ординату, равную 1.

Уравнение горизонтальных прямых

Например:

$(0; 1)$, $(2; 1)$, $(-2; 1)$.

Эти точки лежат на вертикальной прямой, проходящей через точку с абсциссой 1 на оси Ox .



Это значит, что уравнение $y = b$ задает на плоскости горизонтальную прямую.

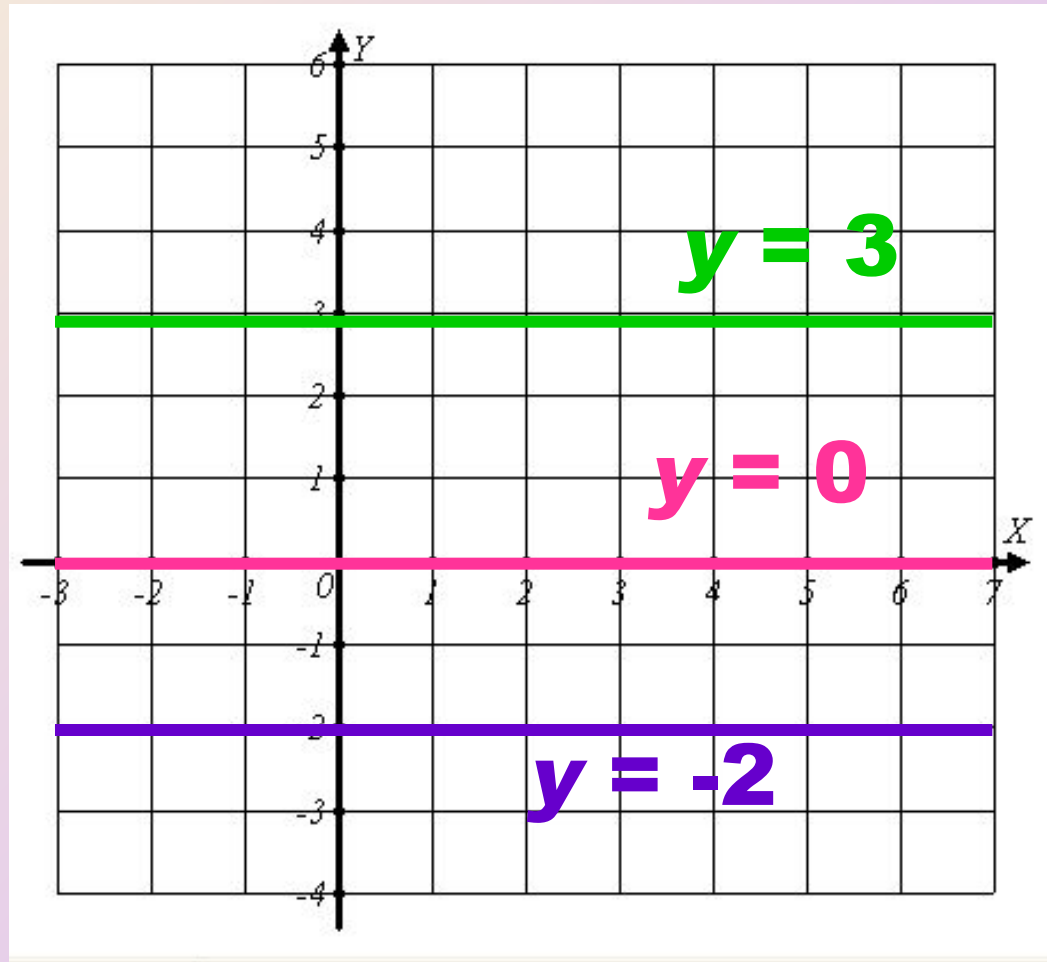
Задание 2

Постройте на координатной плоскости множества точек, соответствующих уравнениям:

1) $y = 3$

2) $y = -2$

3) $y = 0$



Уравнение прямой

$$y = kx + m,$$

k, m -

числа

$k > 0$ - функция
возрастает

$k < 0$ - функция убывает

$m > 0$ - сдвиг вверх

$m < 0$ - сдвиг вниз

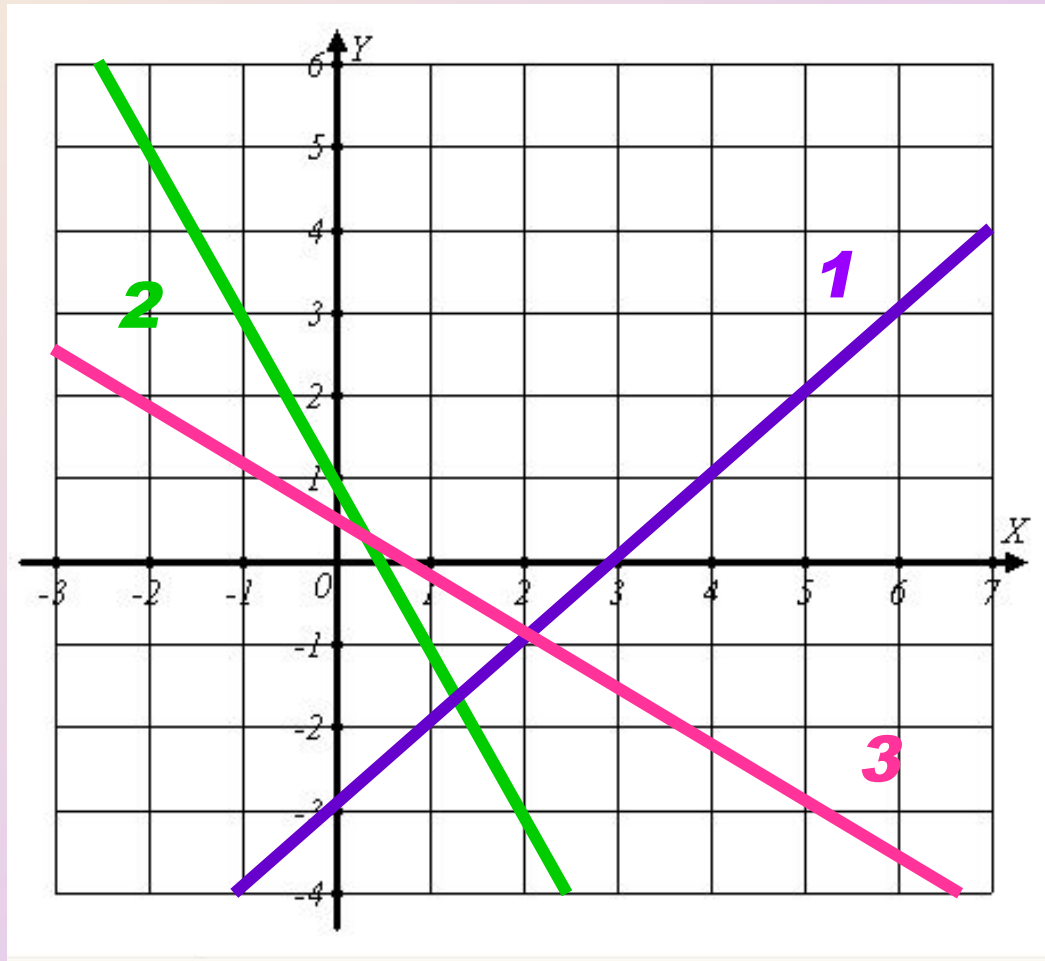
Задание 3

Постройте на координатной плоскости множества точек, соответствующих уравнениям:

1) $y = x - 3$

2) $y = -2x + 1$

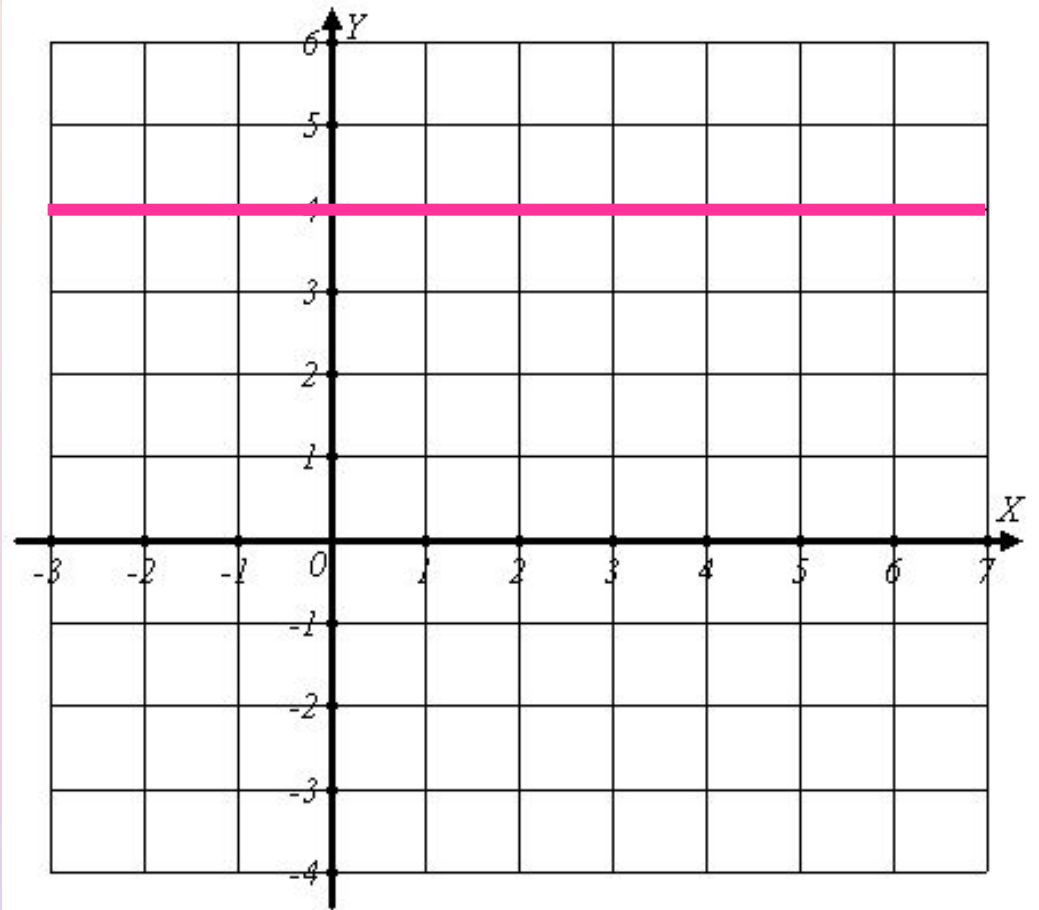
3) $4x + 6y - 3 = 0$



Задание

На координатной плоскости изображены прямые. Запишите уравнения.
Соответствующие этим прямым

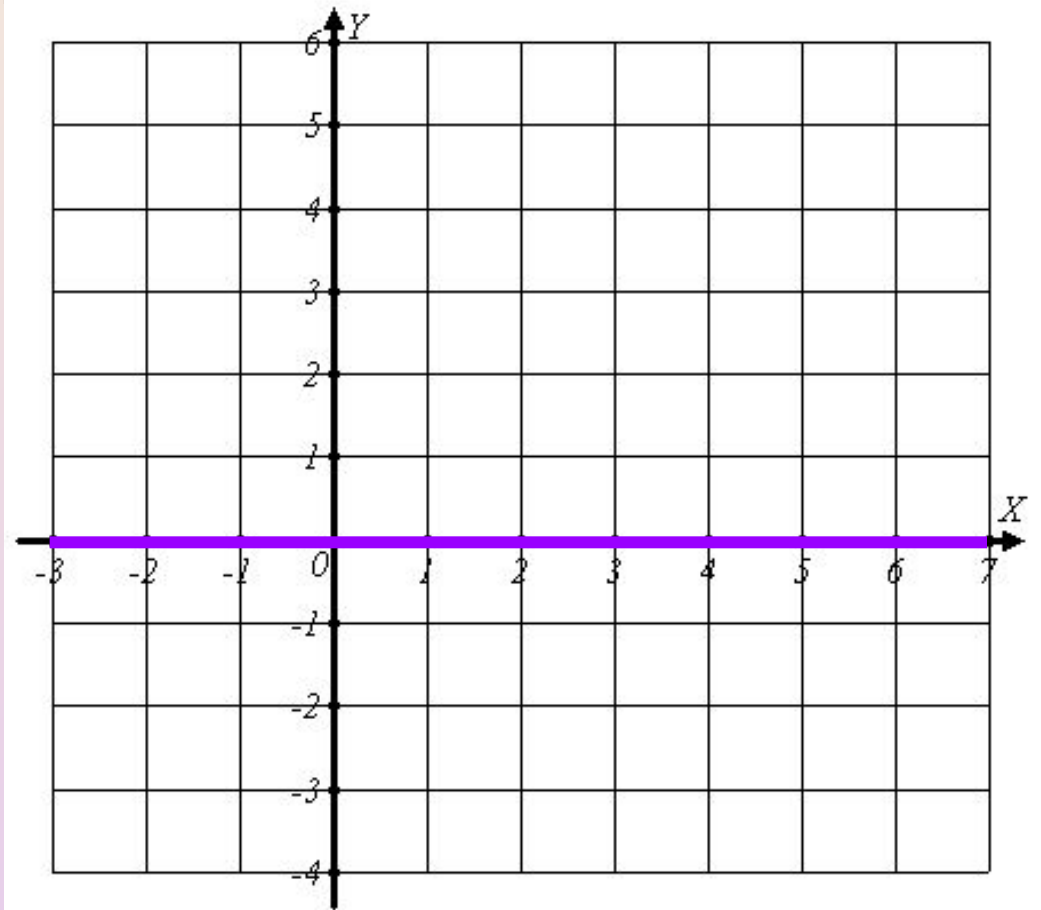
$$y = 4$$



Задание

На координатной плоскости изображены прямые. Запишите уравнения.
Соответствующие этим прямым:

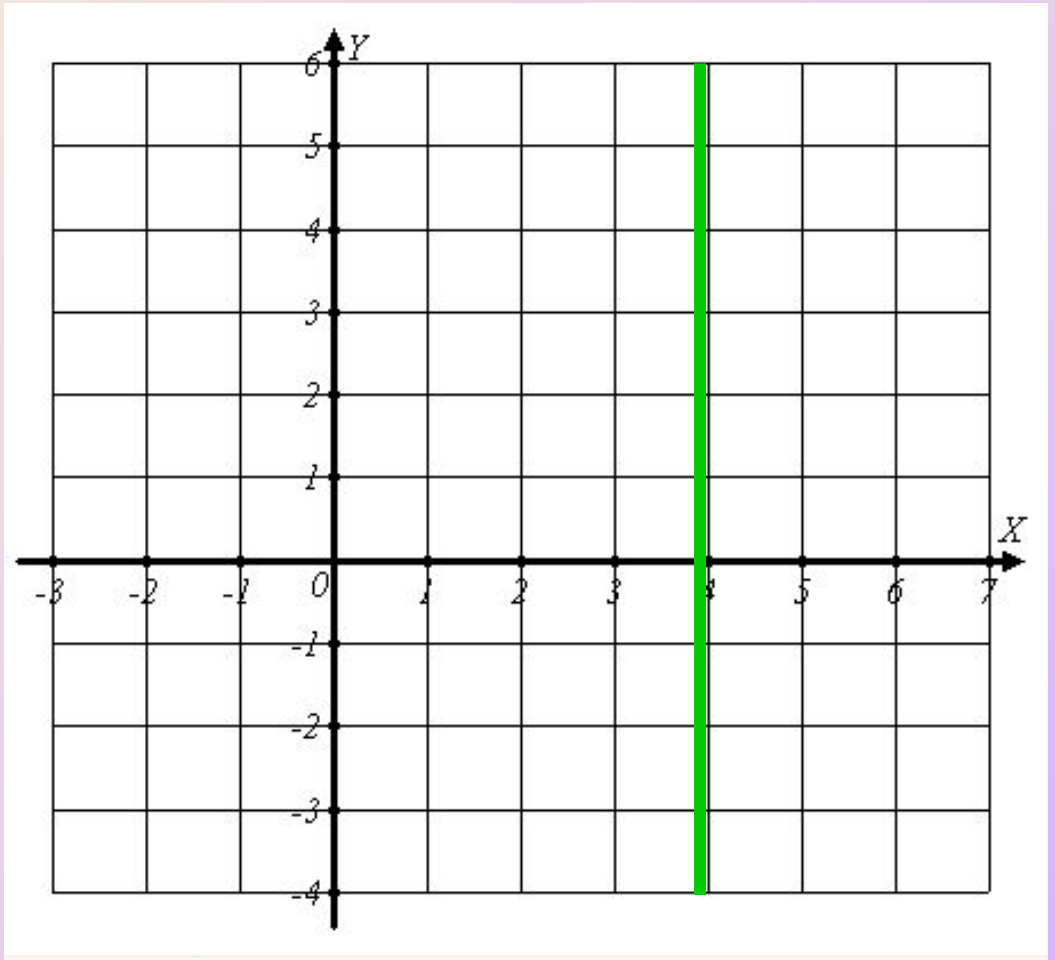
$$y = 0$$



Задание

На координатной плоскости изображены прямые. Запишите уравнения.
Соответствующие этим прямым:

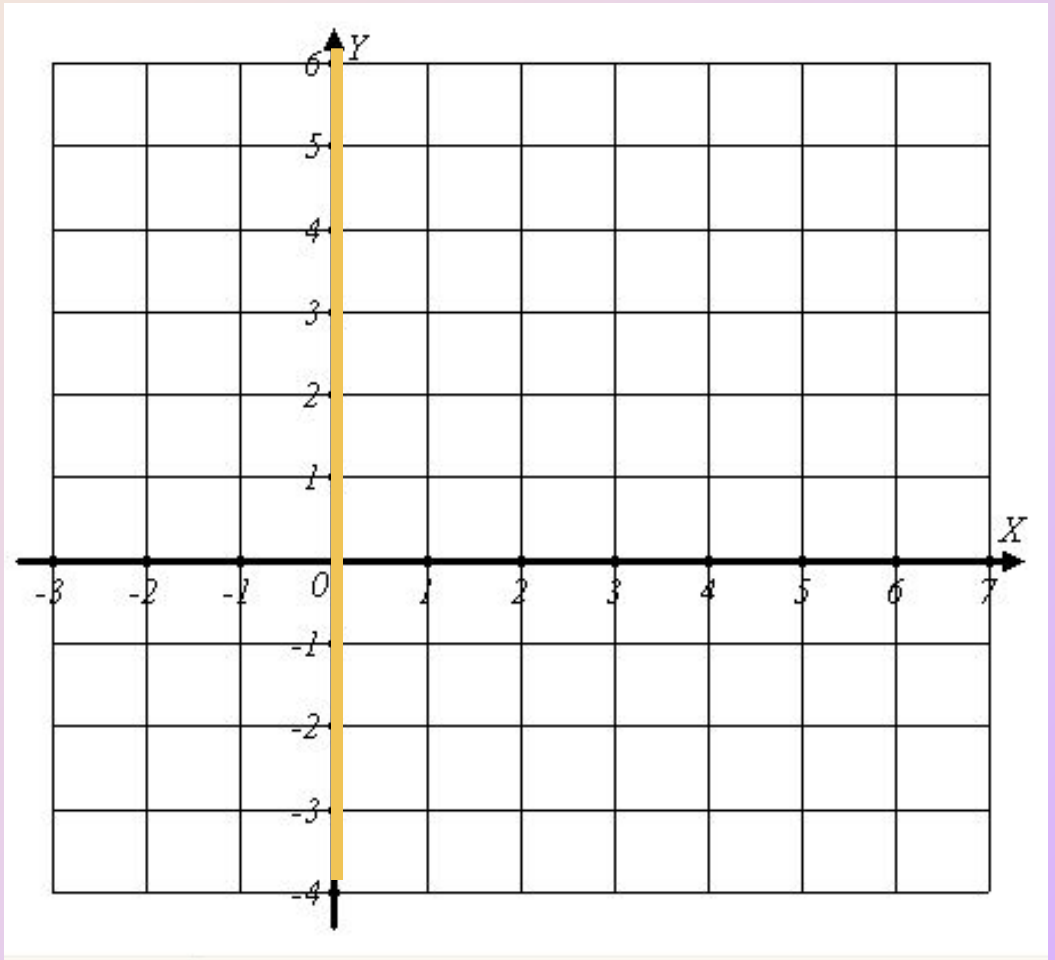
$$x = 4$$



Задание

На координатной плоскости изображены прямые. Запишите уравнения. Соответствующие этим прямым:

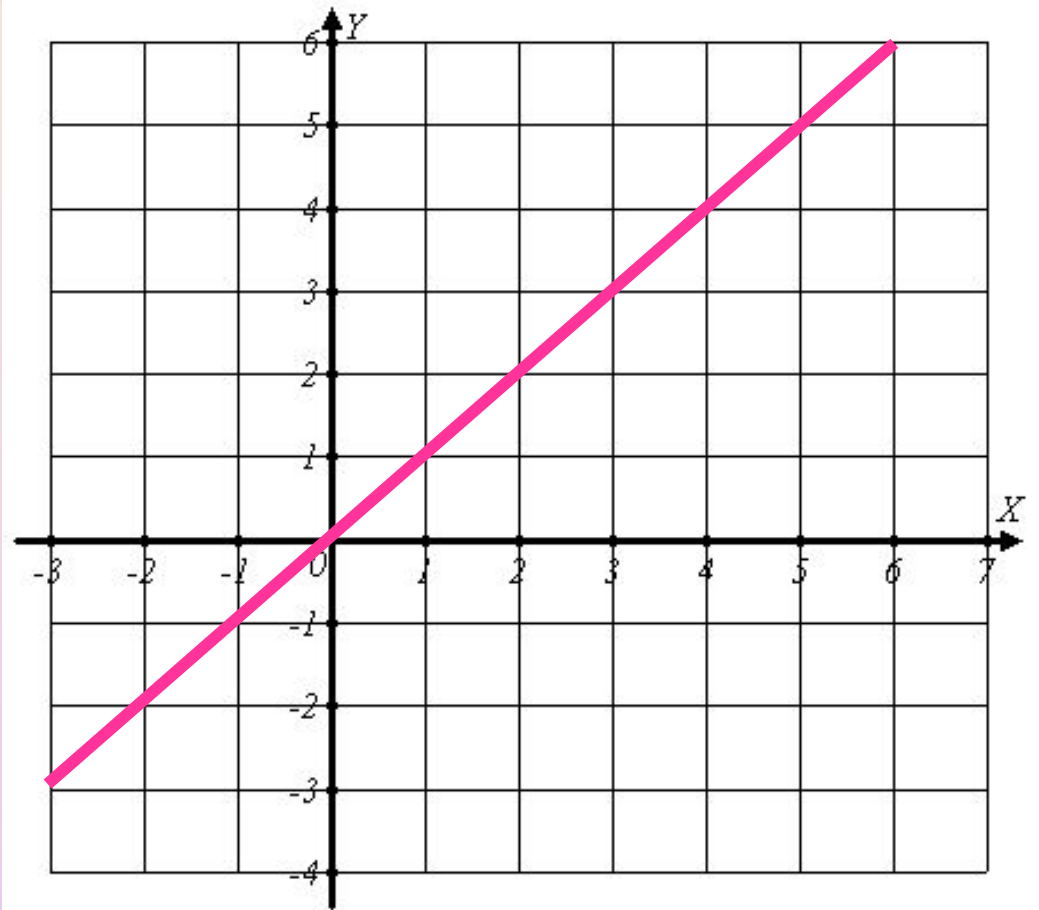
$$x = 0$$



Задание

На координатной плоскости изображены прямые. Запишите уравнения.
Соответствующие этим прямым...

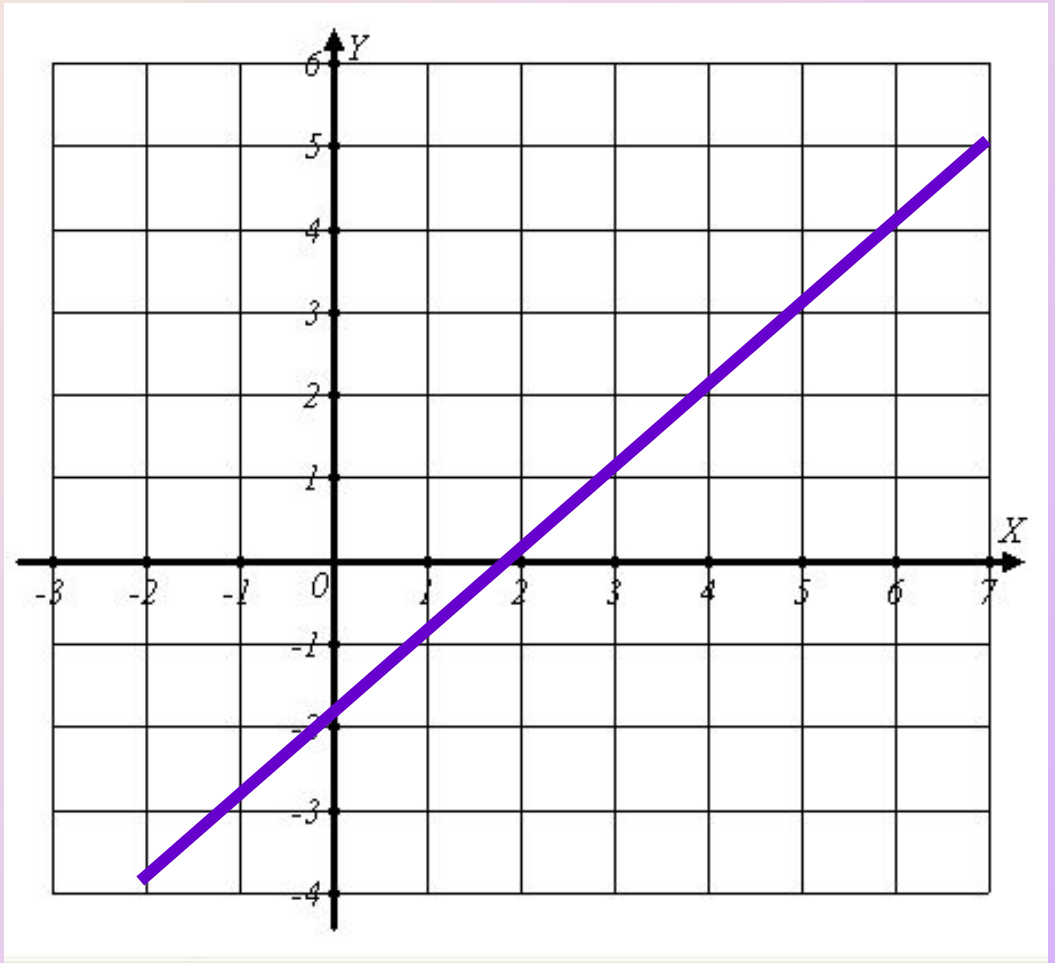
$$y = x$$



Задание

На координатной плоскости изображены прямые. Запишите уравнения.
Соответствующие этим прямым:

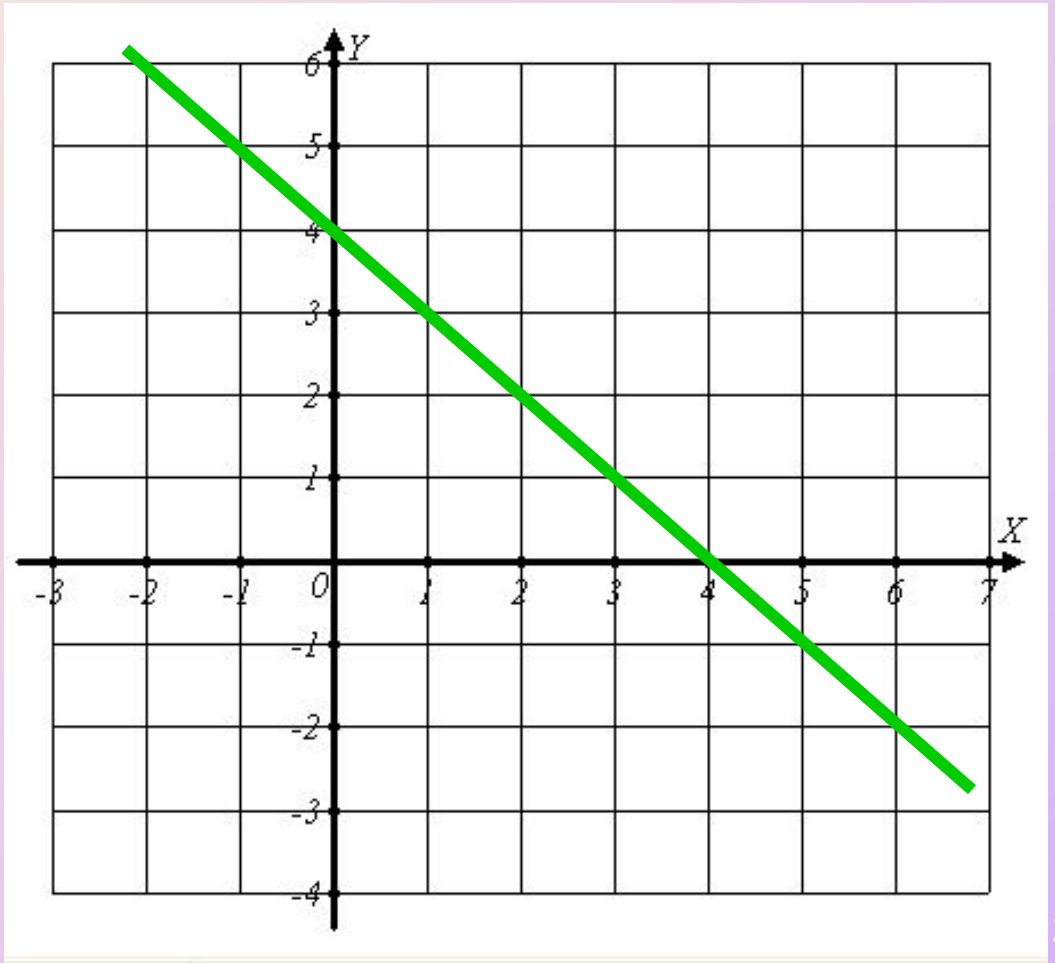
$$y = x - 2$$



Задание

На координатной плоскости изображены прямые. Запишите уравнения. Соответствующие этим прямым:

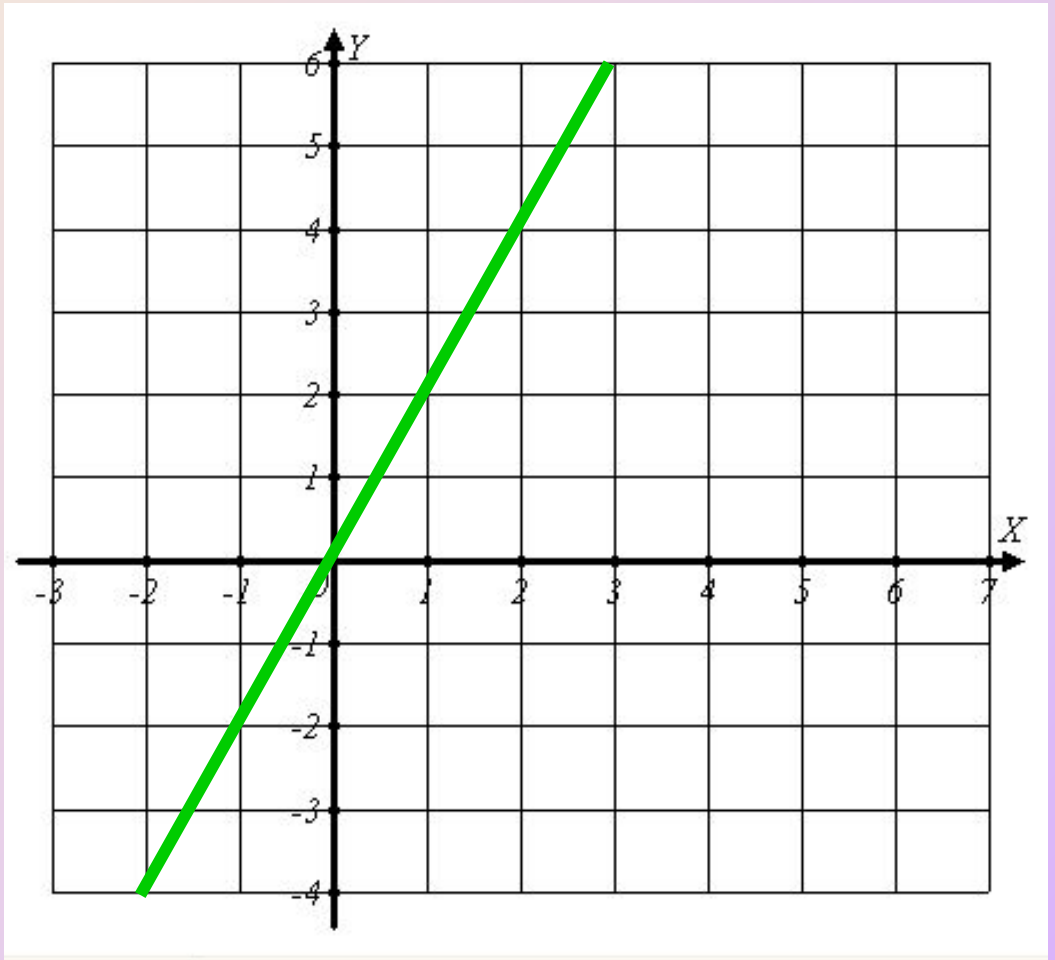
$$y = -x + 4$$



Задание

На координатной плоскости изображены прямые. Запишите уравнения. Соответствующие этим прямым:

$$y = 2x$$



Задание

На координатной плоскости изображены прямые. Запишите уравнения. Соответствующие этим прямым:

$$y = -0,5x$$

