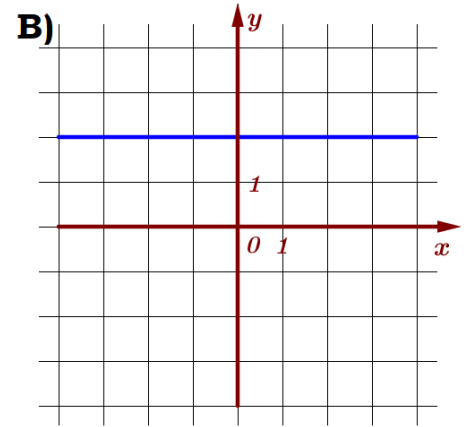
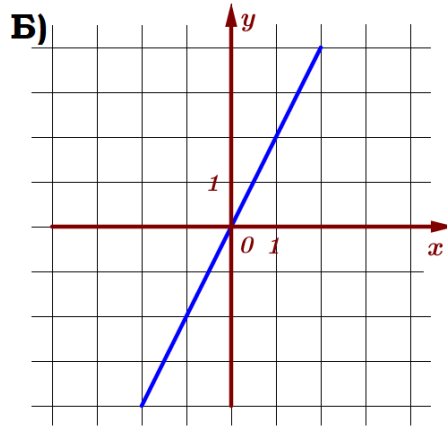
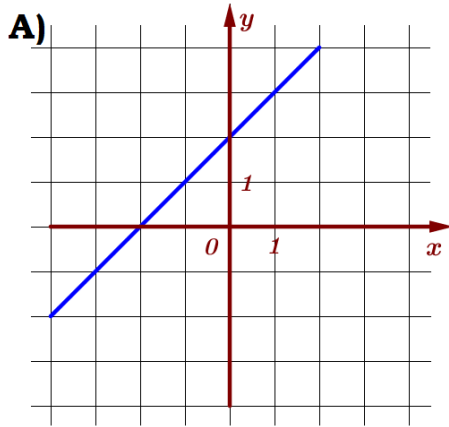


## 11. Графики функций Блок 1. ФИПИ Примеры решений

**Задание 1.** Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

1)  $y = 2x$

2)  $y = 2$

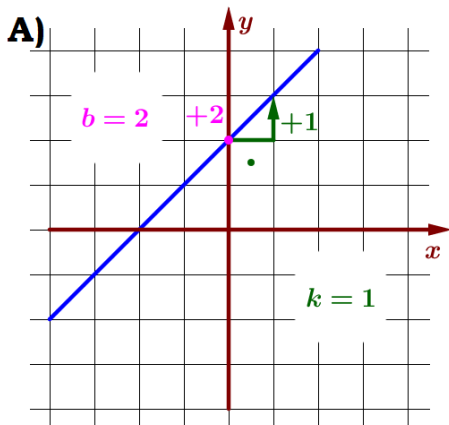
3)  $y = x + 2$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

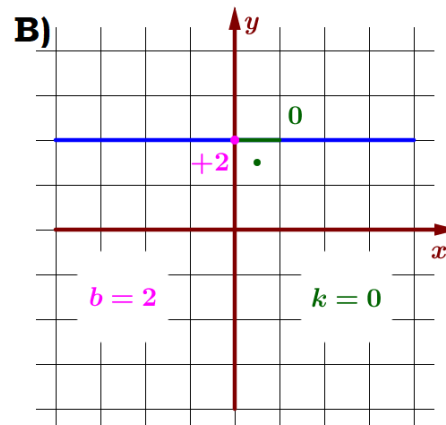
Ответ:

А	Б	В

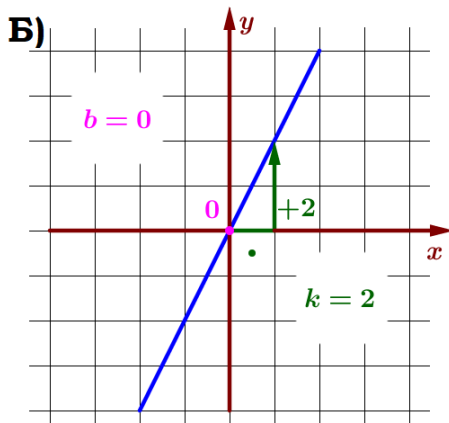
Решение:



$y = kx + b$   
 $k = 1$   
 $b = 2$   
 $y = 1x + 2$   
 $y = x + 2$   
 (3)



$y = kx + b$   
 $k = 0$   
 $b = 2$   
 $y = 0x + 2$   
 $y = 2$   
 (2)

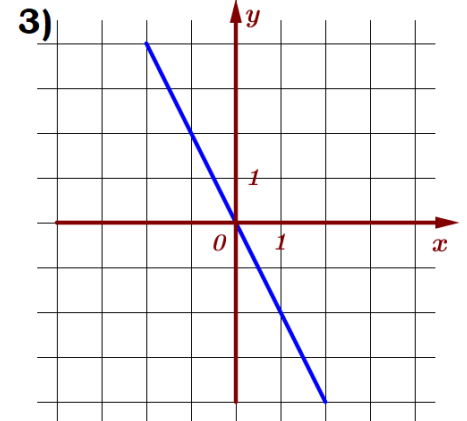
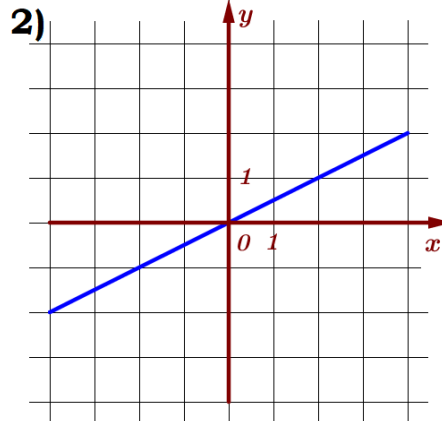
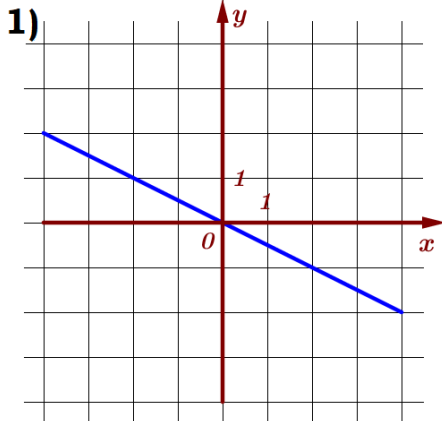


$y = kx + b$   
 $k = 2$   
 $b = 0$   
 $y = 2x + 0$   
 $y = 2x$   
 (1)

Ответ: 312.

**Задание 2.** Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

A)  $y = -2x$

Б)  $y = \frac{1}{2}x$

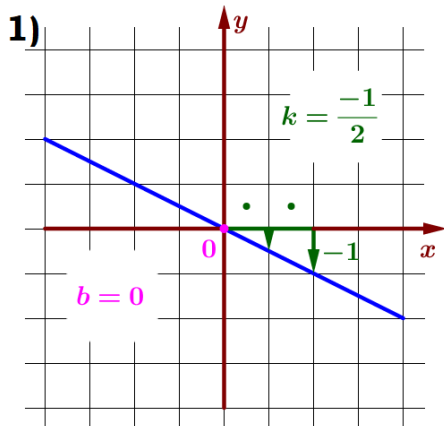
В)  $y = -\frac{1}{2}x$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

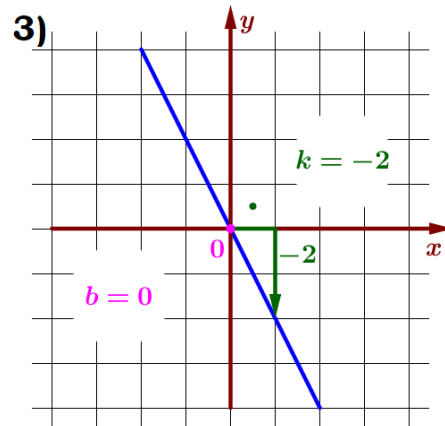
Ответ:

А	Б	В

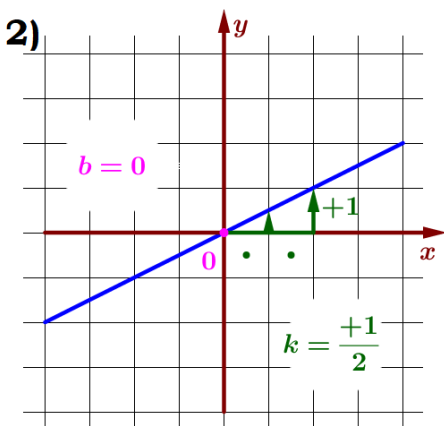
Решение:



$y = kx + b$   
 $k = -\frac{1}{2}$   
 $b = 0$   
 $y = -\frac{1}{2}x + 0$   
 $y = -\frac{1}{2}x$   
 (B)



$y = kx + b$   
 $k = -2$   
 $b = 0$   
 $y = -2x + 0$   
 $y = -2x$   
 (A)

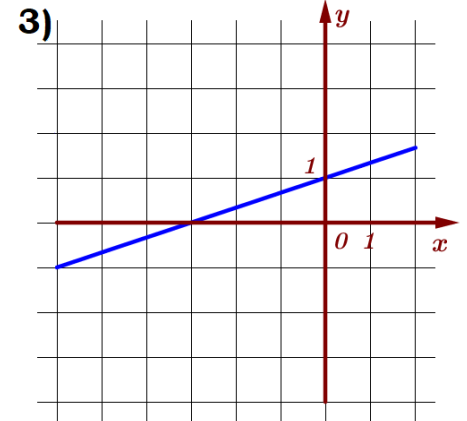
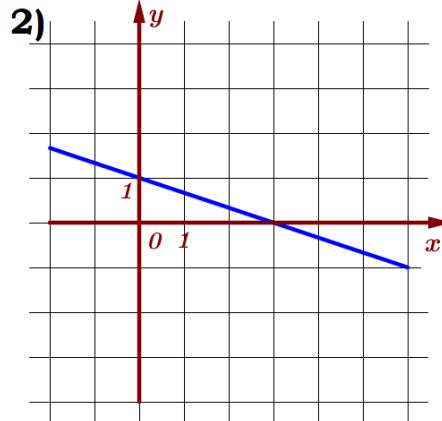
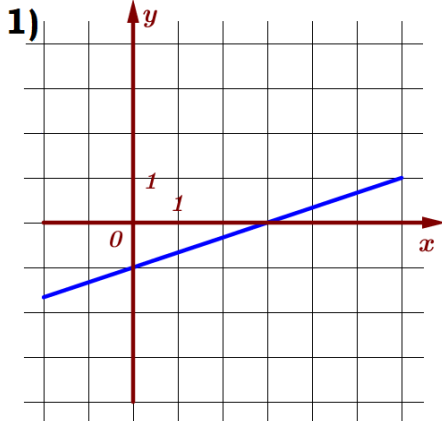


$y = kx + b$   
 $k = \frac{1}{2}$   
 $b = 0$   
 $y = \frac{1}{2}x + 0$   
 $y = \frac{1}{2}x$   
 (B)

Ответ: 321.

**Задание 3.** Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

A)  $y = -\frac{1}{3}x + 1$

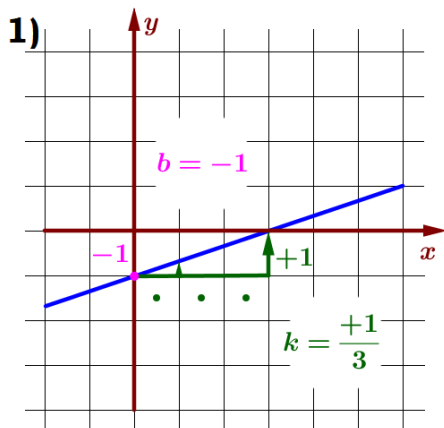
Б)  $y = \frac{1}{3}x + 1$

В)  $y = \frac{1}{3}x - 1$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В



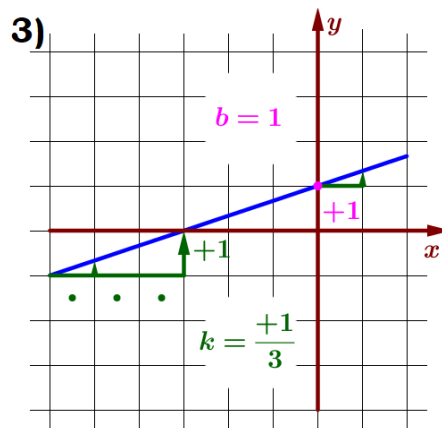
$y = kx + b$

$k = \frac{1}{3}$

$b = -1$

$y = \frac{1}{3}x - 1$

(B)



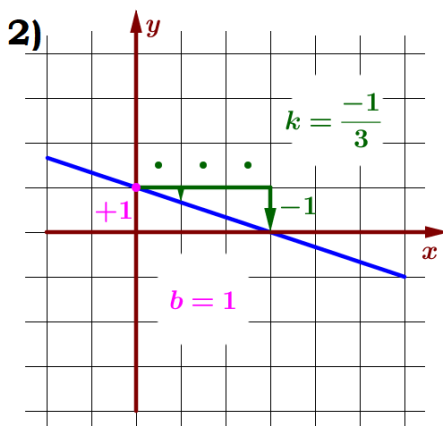
$y = kx + b$

$k = \frac{1}{3}$

$b = +1$

$y = \frac{1}{3}x + 1$

(B)



$y = kx + b$

$k = -\frac{1}{3}$

$b = 1$

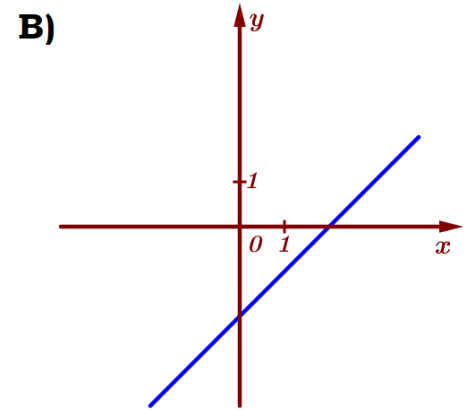
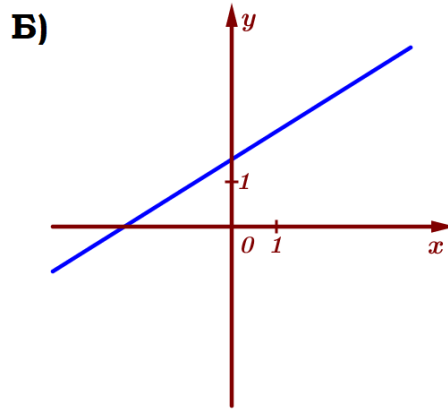
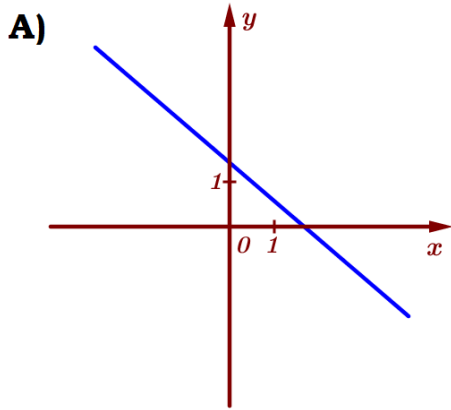
$y = -\frac{1}{3}x + 1$

(A)

Ответ: 231.

**Задание 4.** На рисунке изображены графики функций вида  $y = kx + b$ . Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов.

ГРАФИКИ



КОЭФФИЦИЕНТЫ:

1)  $k > 0, b > 0$

2)  $k < 0, b > 0$

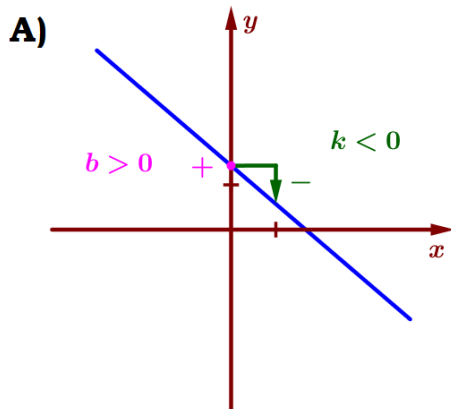
3)  $k > 0, b < 0$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

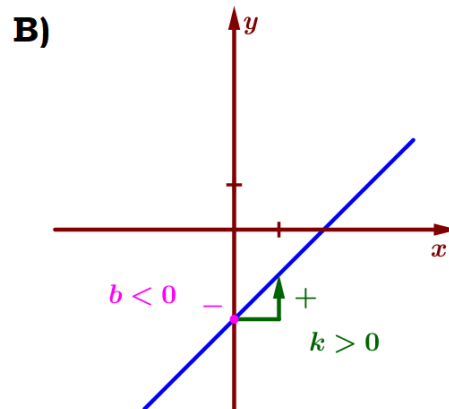
Ответ:

А	Б	В

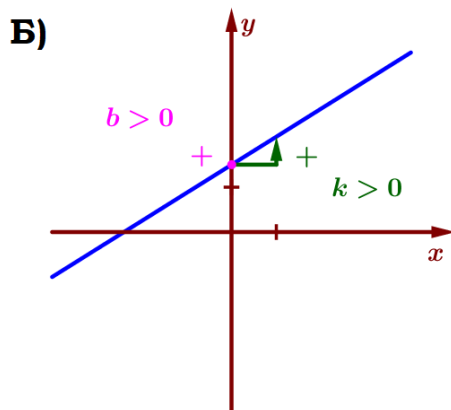
Решение:



$y = kx + b$   
 $k < 0$   
 $b > 0$   
 (2)



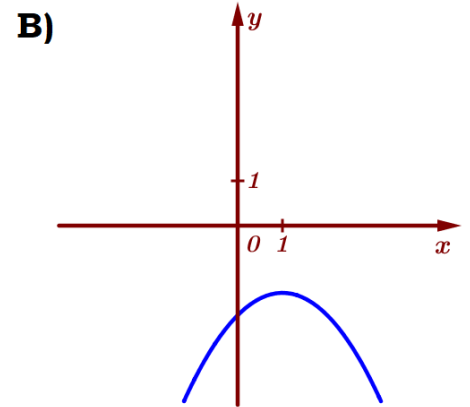
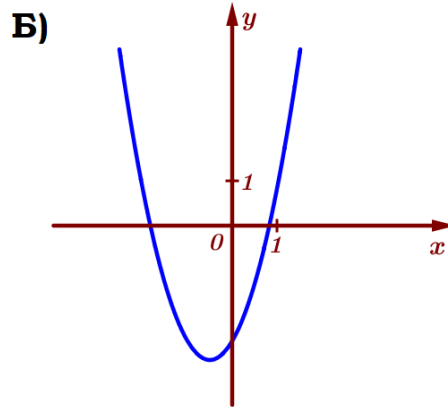
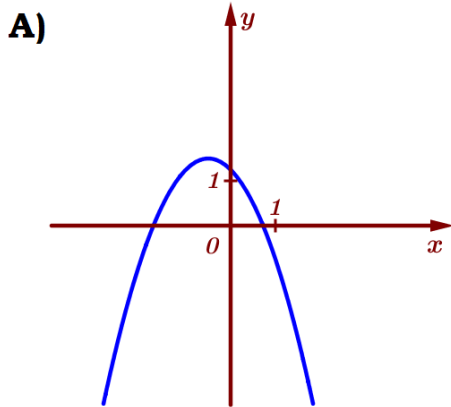
$y = kx + b$   
 $k > 0$   
 $b < 0$   
 (3)



$y = kx + b$   
 $k > 0$   
 $b > 0$   
 (1)

**Задание 5.** На рисунке изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов.

ГРАФИКИ



КОЭФФИЦИЕНТЫ:

1)  $a > 0, c < 0$

2)  $a < 0, c < 0$

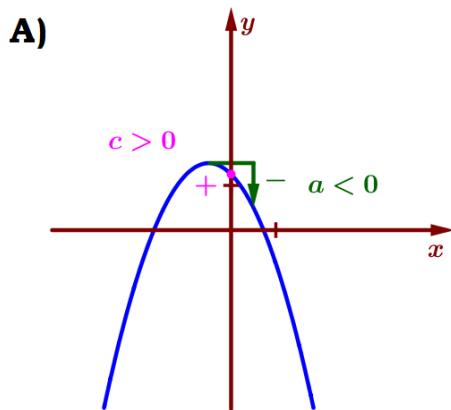
3)  $a < 0, c > 0$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

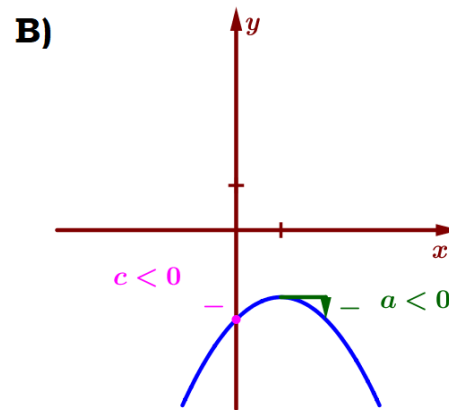
Ответ:

А	Б	В

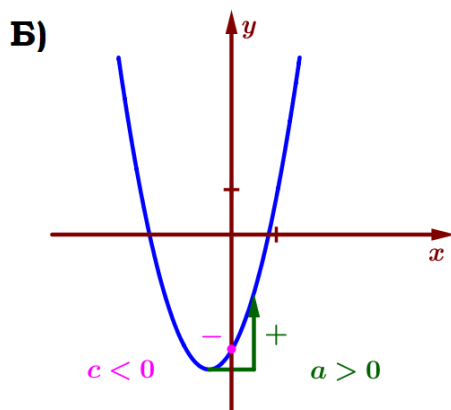
Решение:



$a < 0$   
 $c > 0$   
(3)



$a < 0$   
 $c < 0$   
(2)

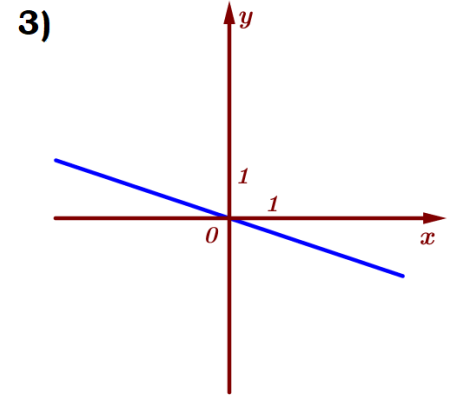
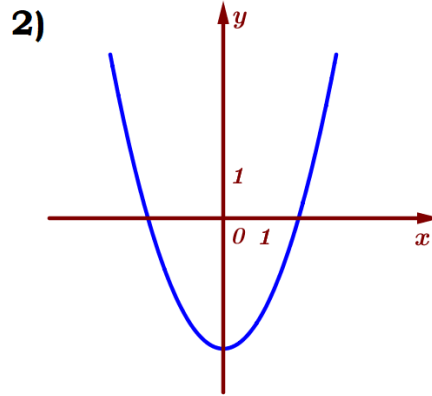
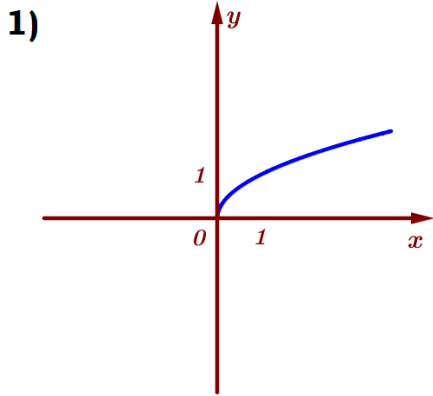


$a > 0$   
 $c < 0$   
(1)

Ответ: 312.

**Задание 6.** Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

А)  $y = -\frac{1}{3}x$

Б)  $y = x^2 - 3$

В)  $y = \sqrt{x}$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В

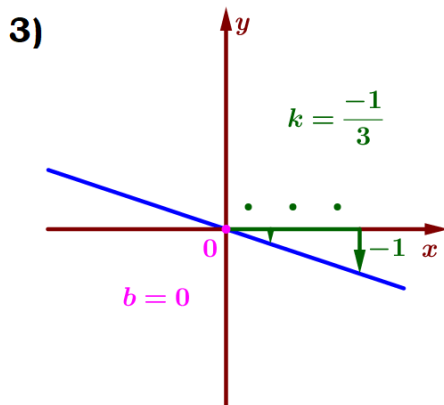
А)  $y = -\frac{1}{3}x$

прямая

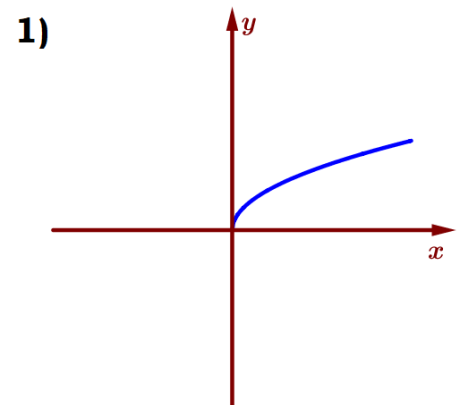
$k = -\frac{1}{3}$

$b = 0$

(3)



В)  $y = \sqrt{x}$   
корень  
(1)



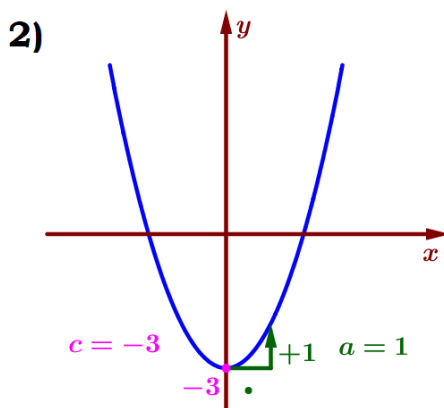
Б)  $y = x^2 - 3$

парабола

$a = 1$

$c = -3$

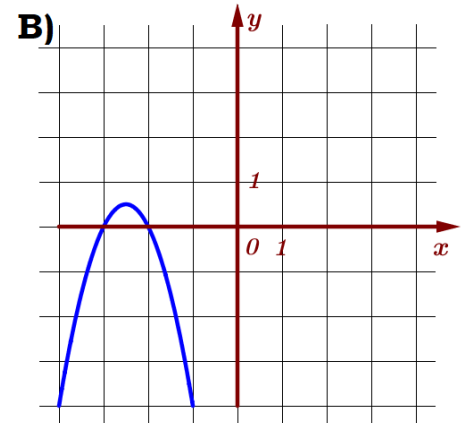
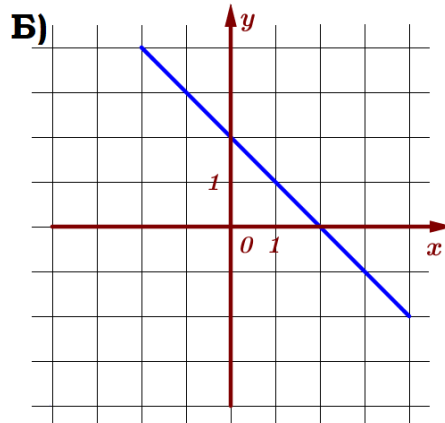
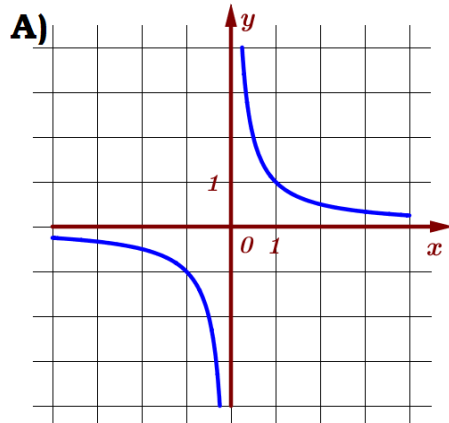
(2)



Ответ: 321.

**Задание 7.** Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

1)  $y = \frac{1}{x}$

2)  $y = -2x^2 - 10x - 12$

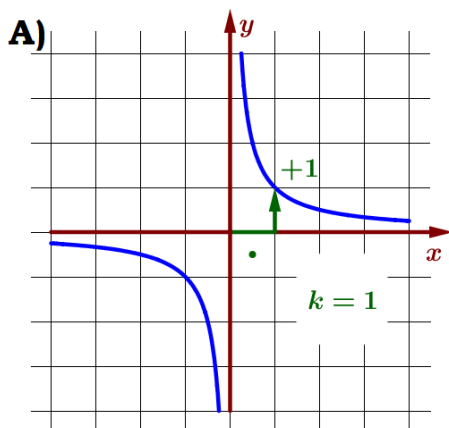
3)  $y = -x + 2$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

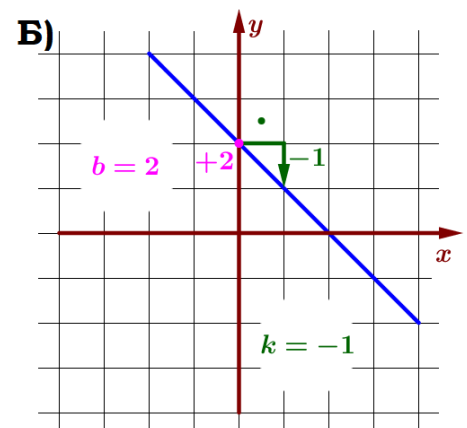
Ответ:

А	Б	В

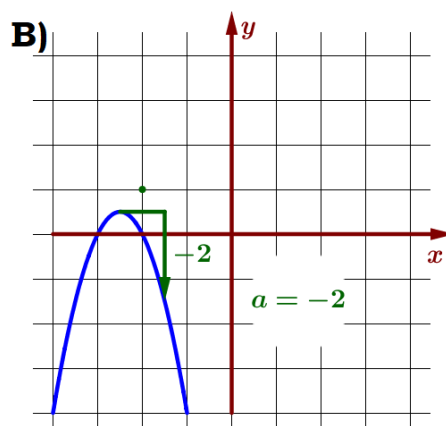
1)  $y = \frac{1}{x}$   
гипербола  
 $k = 1$   
(А)



3)  $y = -x + 2$   
прямая  
 $k = -1$   
 $b = 2$   
(Б)



2)  $y = -2x^2 - 10x - 12$   
парабола  
 $a = -2$   
 $c = -12$   
(В)



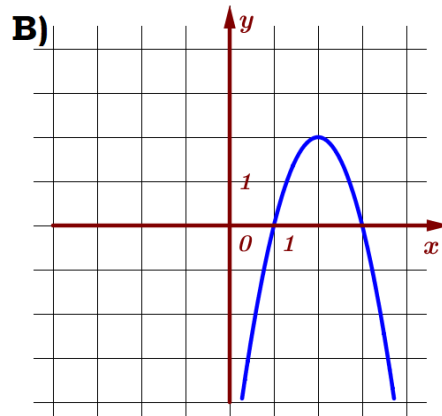
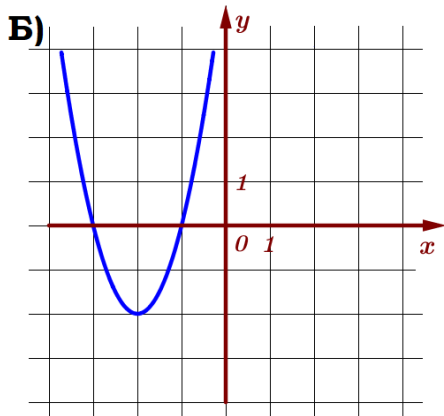
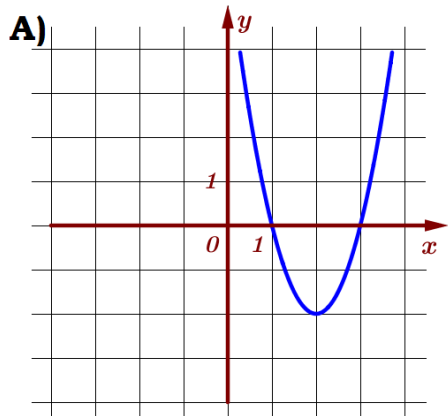
Ответ: 132.

# 11. Графики функций

## Блок 2. ФИПИ. Расширенная версия. Примеры решений

**Задание 1.** Установите соответствие между графиками и формулами.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ      1)  $y = 2x^2 - 8x + 6$       2)  $y = 2x^2 + 8x + 6$       3)  $y = -2x^2 + 8x - 6$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В

Решение:

1)  $y = 2x^2 - 8x + 6$

$a = 2$

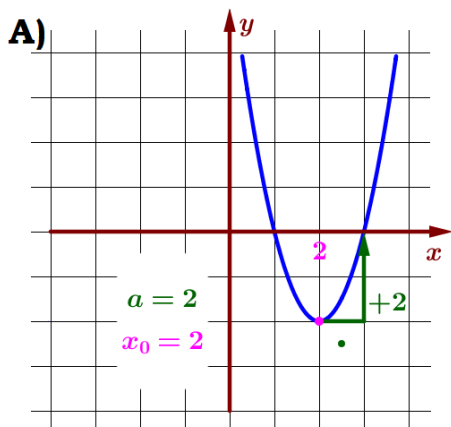
$b = -8$

$x_0 = -\frac{b}{2a}$

$x_0 = -\frac{(-8)}{2 \cdot 2}$

$x_0 = 2$

(А)



3)  $y = -2x^2 + 8x - 6$

$a = -2$

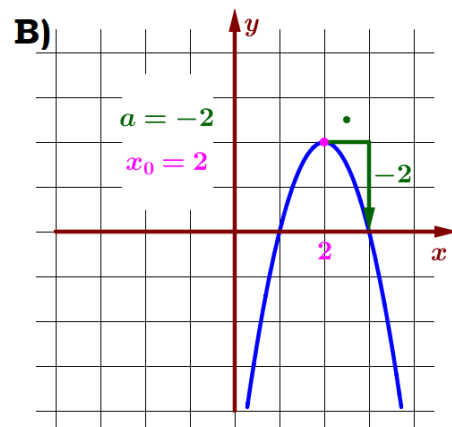
$b = 8$

$x_0 = -\frac{b}{2a}$

$x_0 = -\frac{8}{2 \cdot (-2)}$

$x_0 = 2$

(В)



2)  $y = 2x^2 + 8x + 6$

$a = 2$

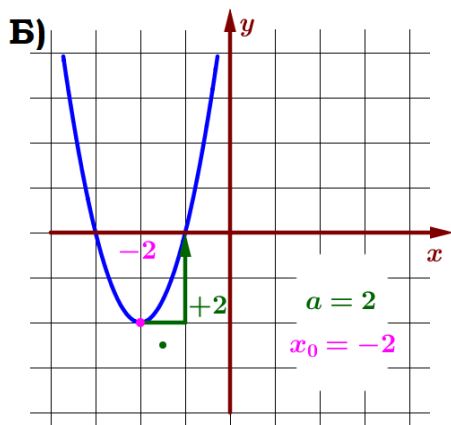
$b = 8$

$x_0 = -\frac{b}{2a}$

$x_0 = -\frac{8}{2 \cdot 2}$

$x_0 = -2$

(Б)

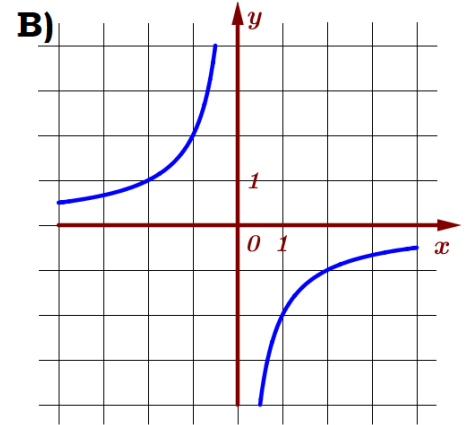
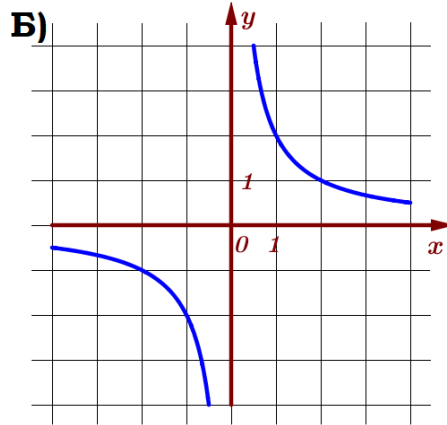
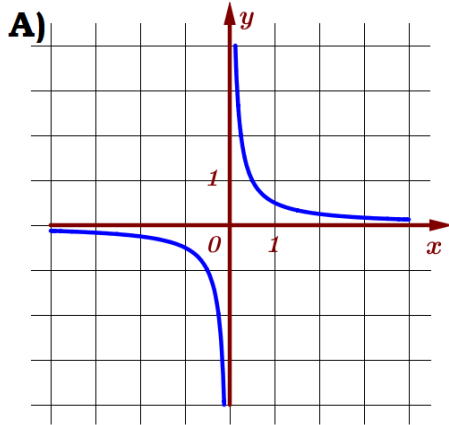


Ответ: 123.



**Задание 2.** Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

1)  $y = \frac{1}{2x}$

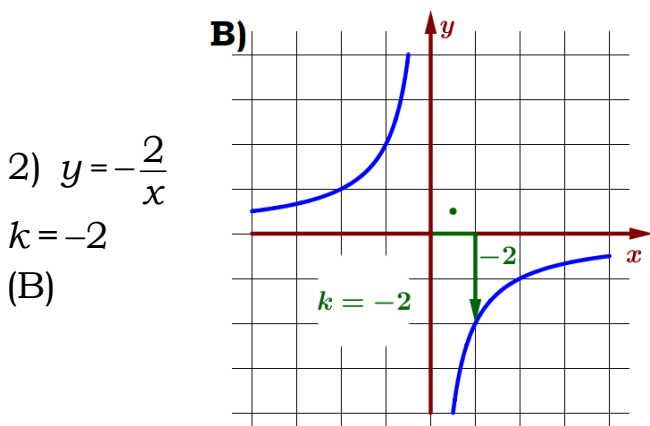
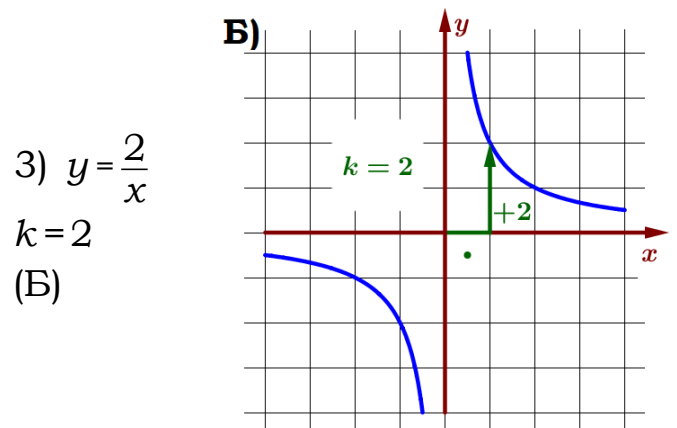
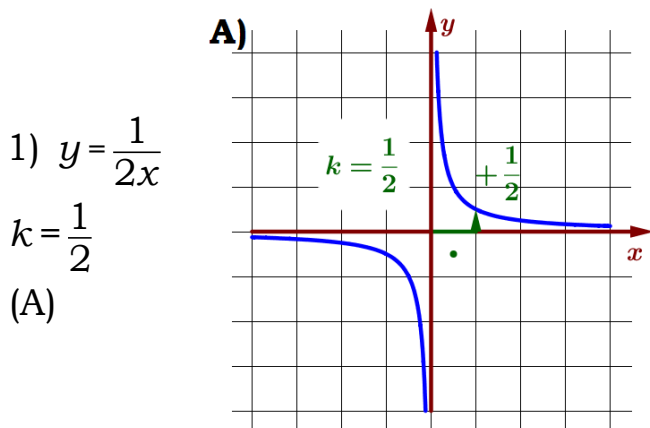
2)  $y = -\frac{2}{x}$

3)  $y = \frac{2}{x}$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В



Ответ: 132.