

ГБПОУ КАИТ № 20

- **Учитель:** Филиппова Зоя Михайловна
- **Предмет:** Алгебра
- **Класс:** 9 «д»
- **Дата проведения урока:** 10 февраля 2015 года
- **Тема урока:** «Функции и их графики. Подготовка к ОГЭ»
- **Тип урока:** Комбинированный урок

Цель: обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по теме

«Функции и их графики»

- **Задачи:**

- ✓ *Обучающие:*

- обобщить и систематизировать знания, умения и навыки по теме «Функции и графики»; закрепить на практике знания, умения и навыки по теме при решении тестовых заданий ОГЭ; ликвидировать возможные пробелы в знаниях учащихся;

- ✓ *Развивающие:*

- развивать логическое мышление, умения анализировать, сравнивать, обобщать, выделять главное, делать выводы; развивать быстроту реакции, развивать память; активизировать познавательную деятельность учащихся; развивать творческие способности учащихся; развивать умение работать в группах; развивать навыки логической математической речи; развивать умения учебного труда (умения работать в нужном темпе – писать, вычислять, конспектировать, чертить); развивать умения и навыки применять математические знания к решению практических задач; развивать умение давать адекватную самооценку;

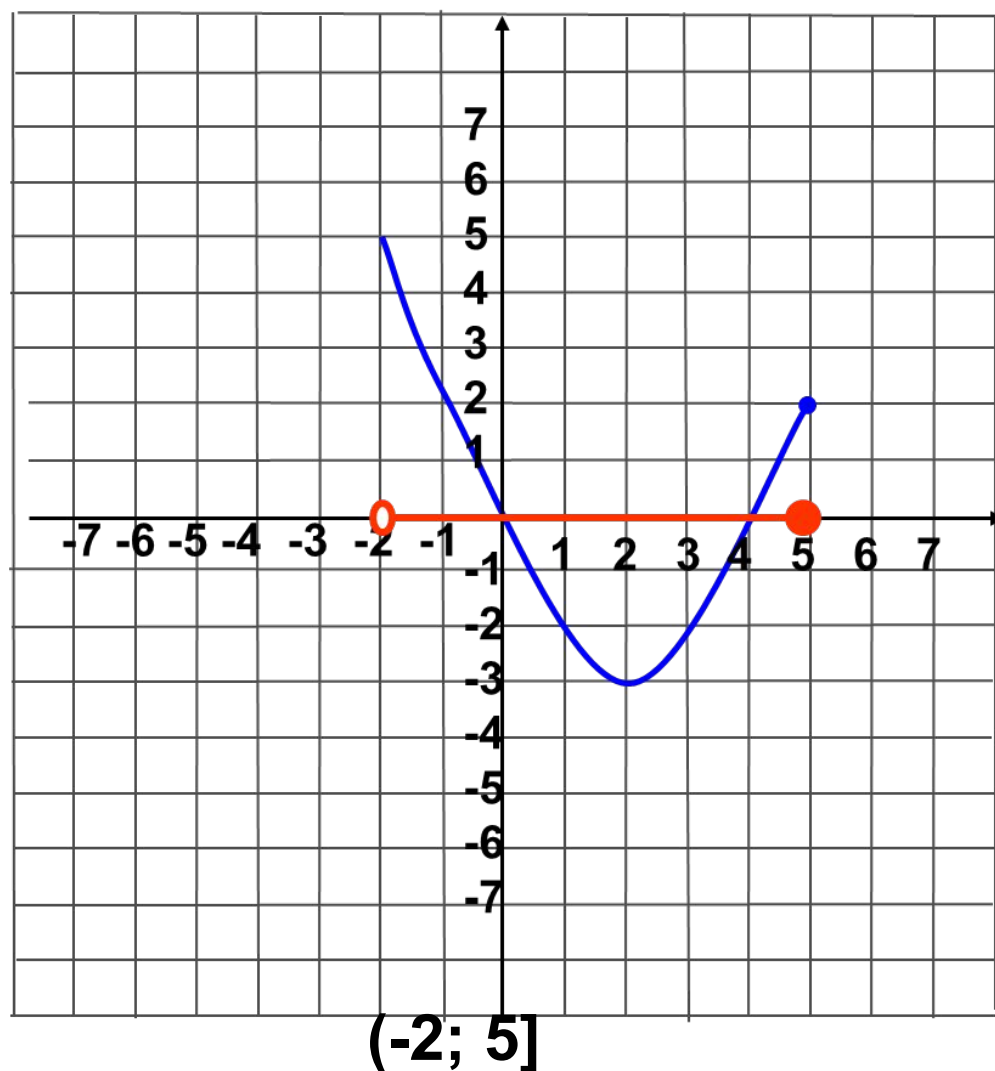
- ✓ *Воспитательные:*

- воспитывать у учащихся интерес к математике; воспитывать культуру решения математических задач и построения графиков; воспитывать аккуратность, дисциплинированность; воспитывать культуру речи и культуру общения,
- воспитывать самостоятельность, волю и настойчивость, уверенность в своих силах, стремление к достижению результата.

План урока:

1. Организационный момент. Проверка готовности учащихся. Сообщение темы и объяснение хода урока. Мотивация учебной деятельности.
2. Актуализация и проверка знаний. Устная фронтальная работа с классом по графикам.
3. Решение тестов с последующей проверкой и самооценкой учащихся. (Работа в парах).
4. Исследовательская деятельность. Самостоятельное решение сложной задачи с последующей проверкой на доске-экране. Каждый ученик сам оценивает свои результаты.
5. Творческое задание.
6. Подведение итогов урока, оценка знаний учащихся. Домашнее задание.

Область определения функции – это все значения независимой переменной **x**



Функция задана графиком.
Укажите область определения
этой функции.

1 $[-2; 4]$

2 $[-5; 5)$

3 $[-5; 5]$

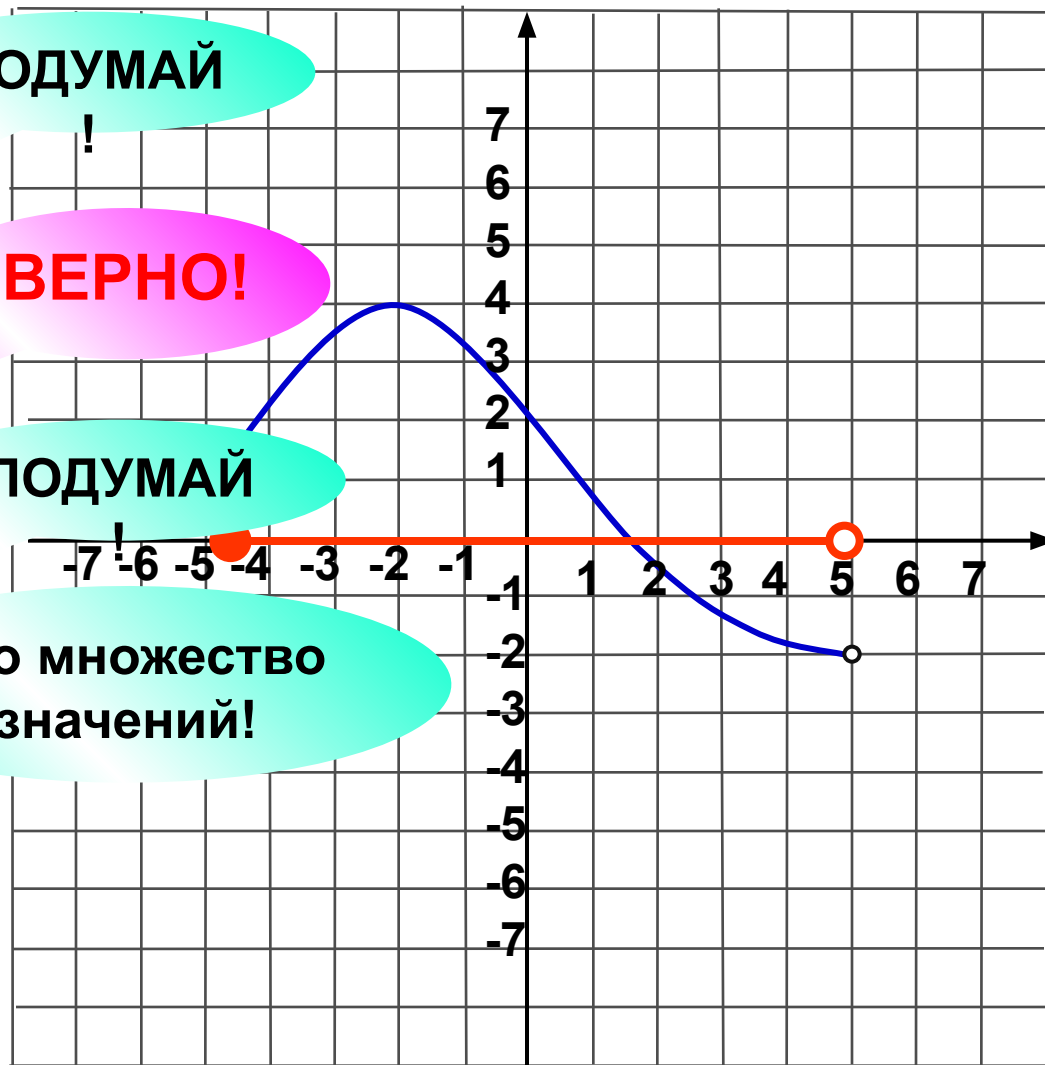
4 $(-2; 4]$

ПОДУМАЙ

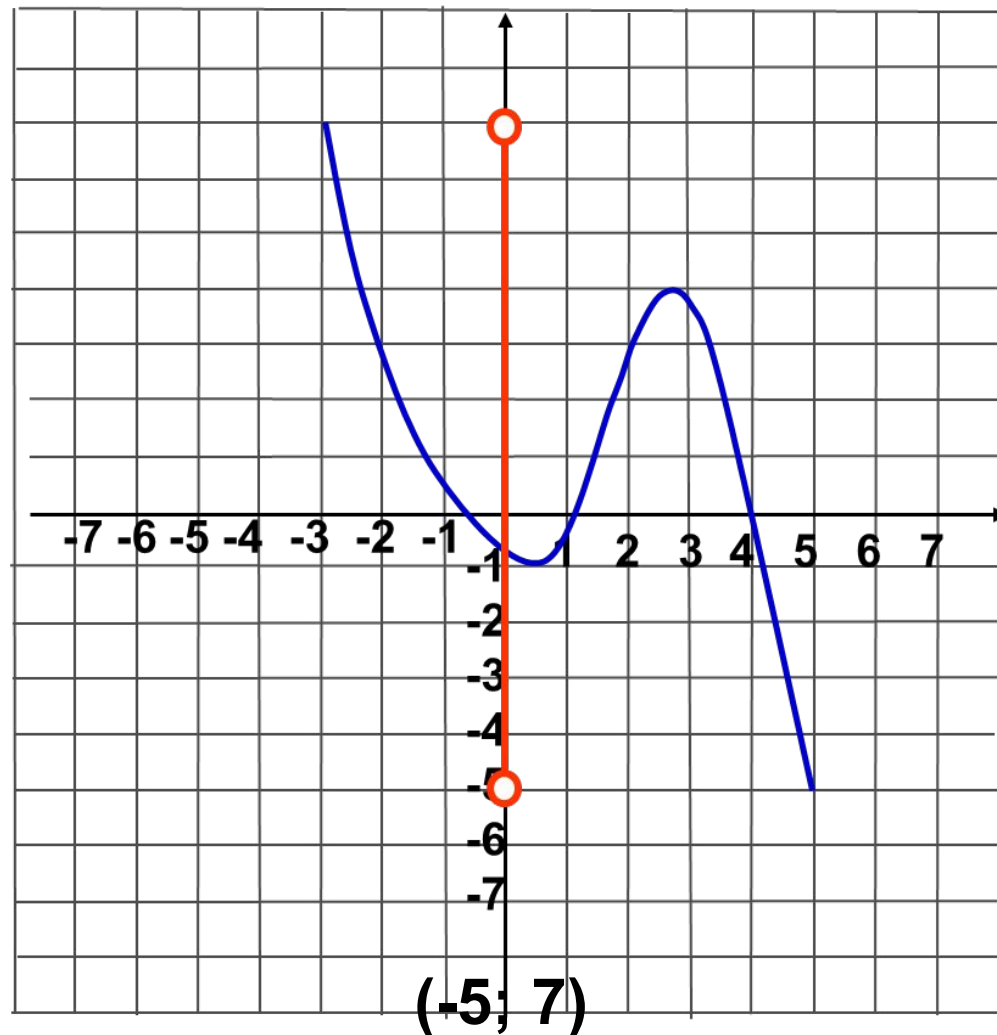
ВЕРНО!

ПОДУМАЙ

Это множество
значений!



Область значений функции – это все значения
зависимой переменной y



Функция задана графиком.
Укажите область значений
этой функции.

1 [1; 6]

2 [-6; 5)

3 [-2; 6]

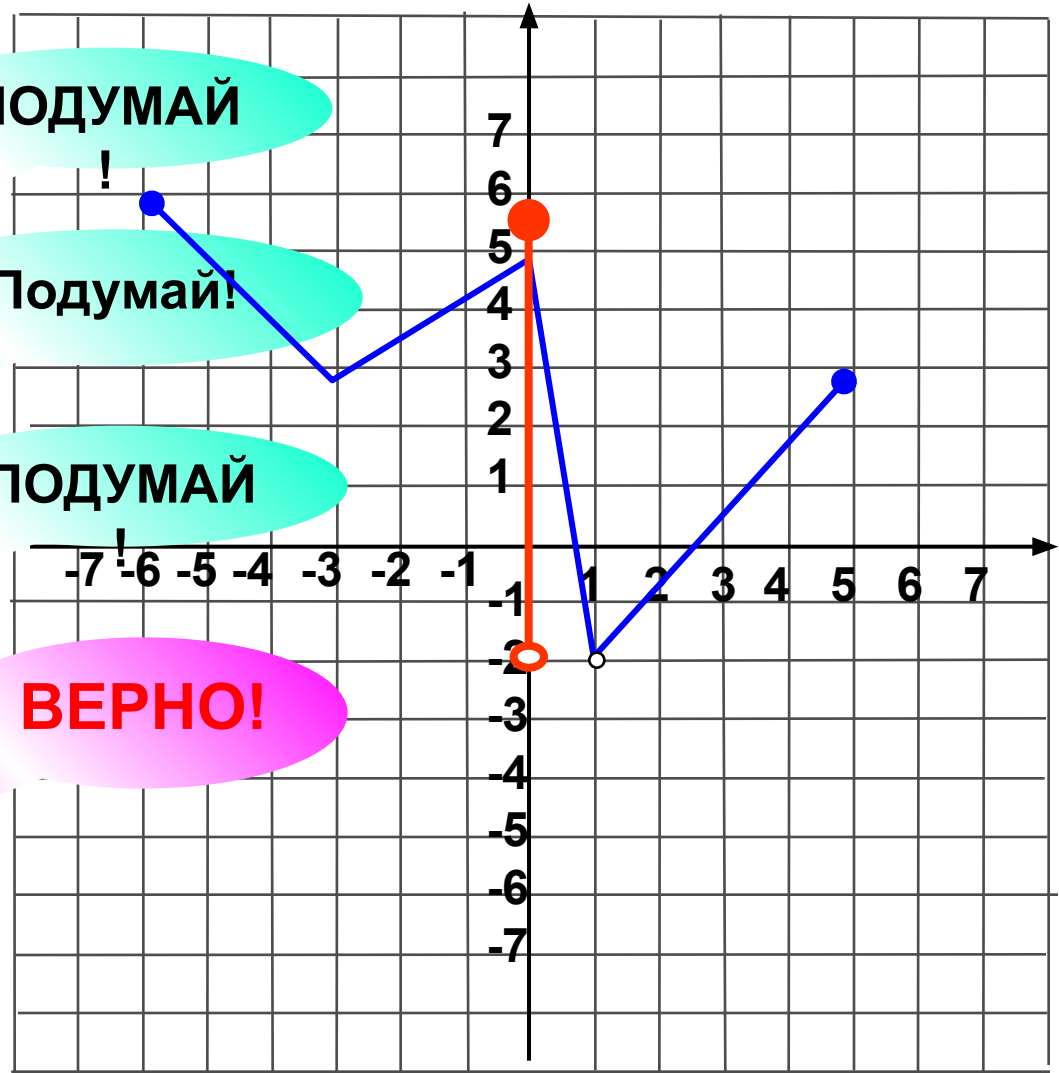
4 (-2; 6]

ПОДУМАЙ

Подумай!

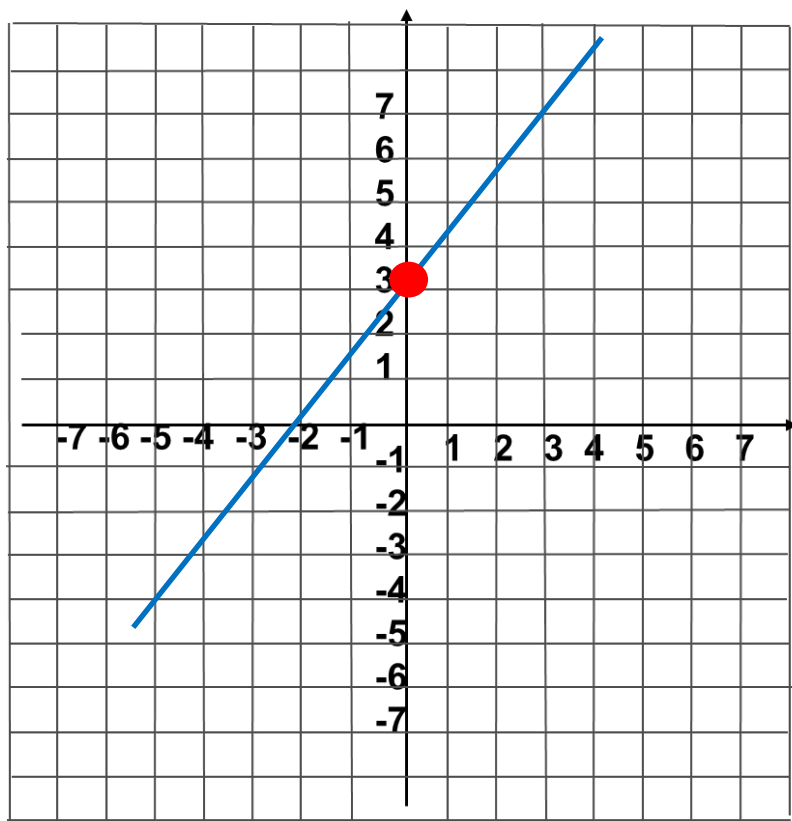
ПОДУМАЙ

ВЕРНО!

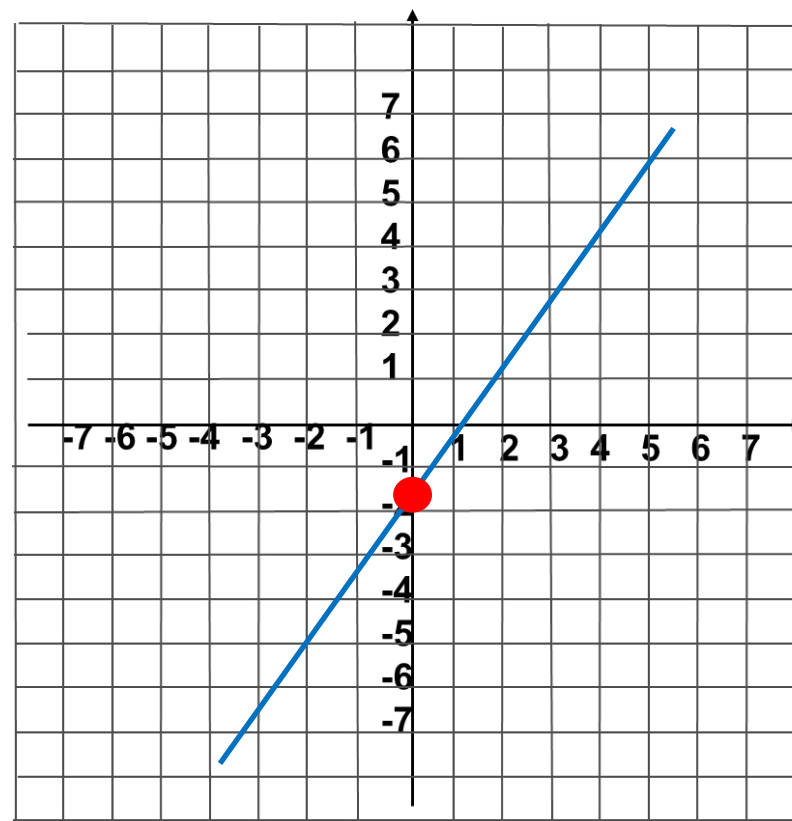


Линейная функция $y = kx + b$

$$k > 0, b > 0$$

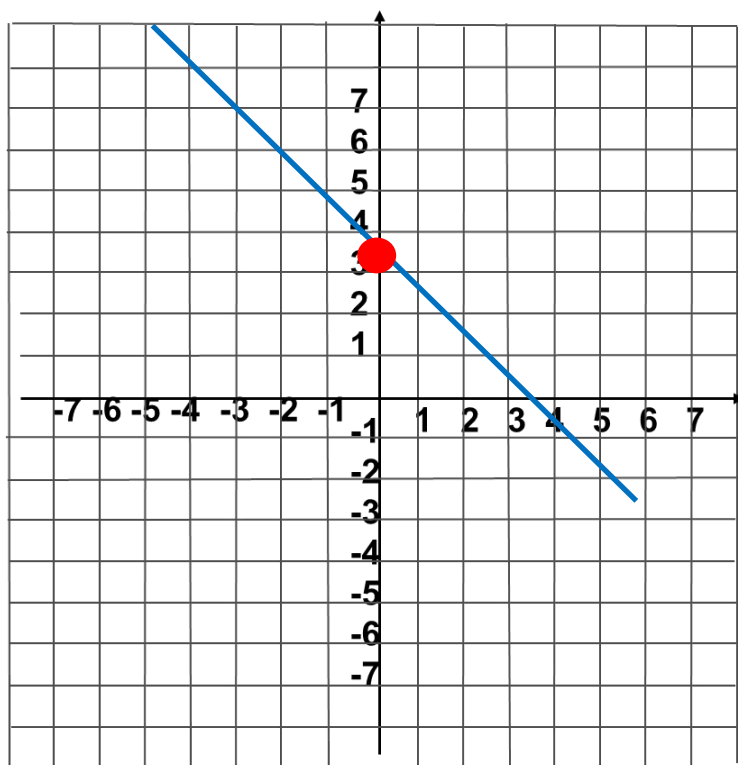


$$k > 0, b < 0$$

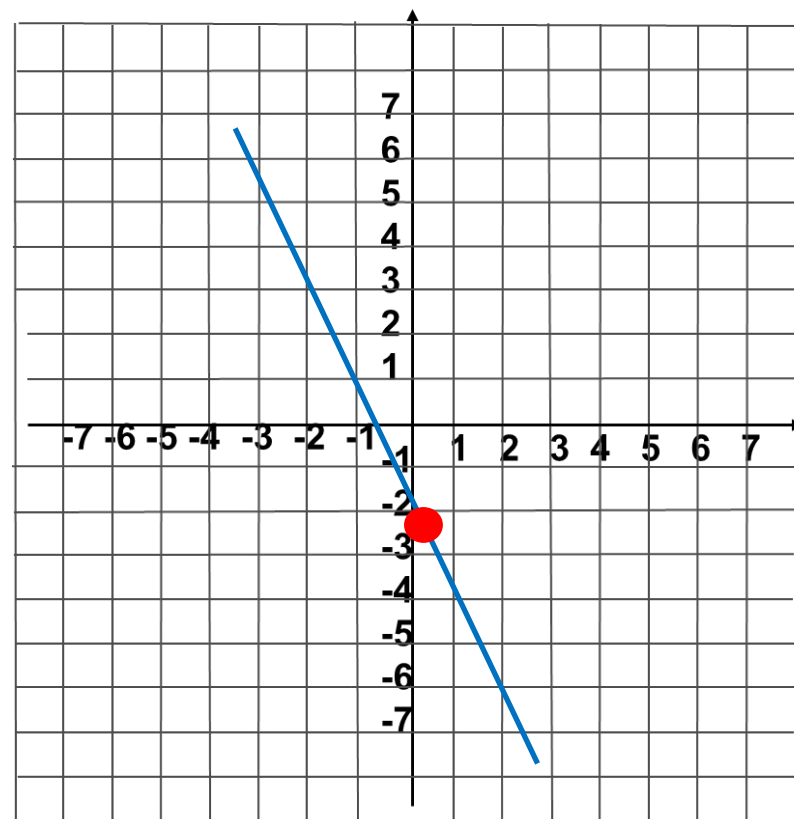


Линейная функция $y = kx + b$

$$k < 0, b > 0$$



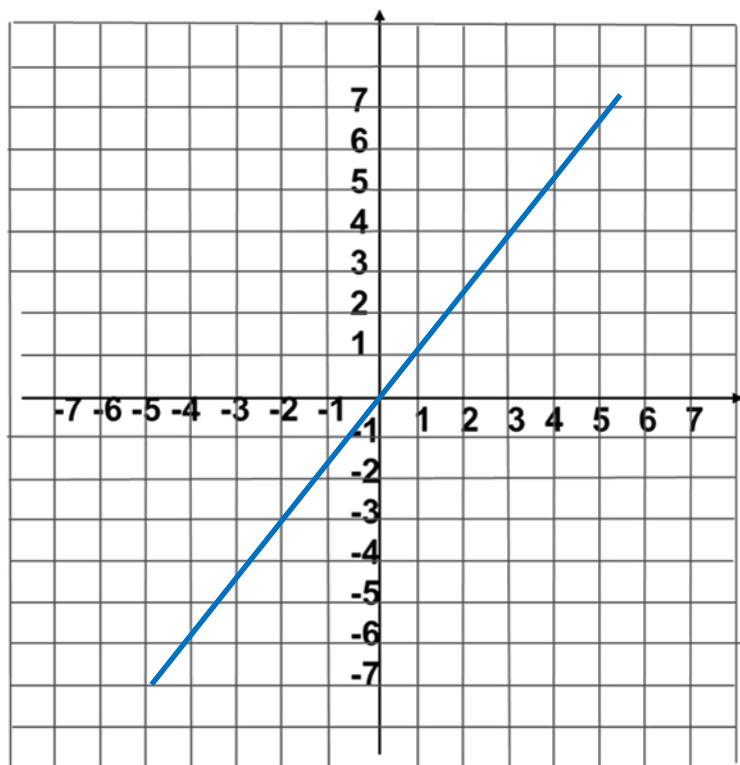
$$k < 0, b < 0$$



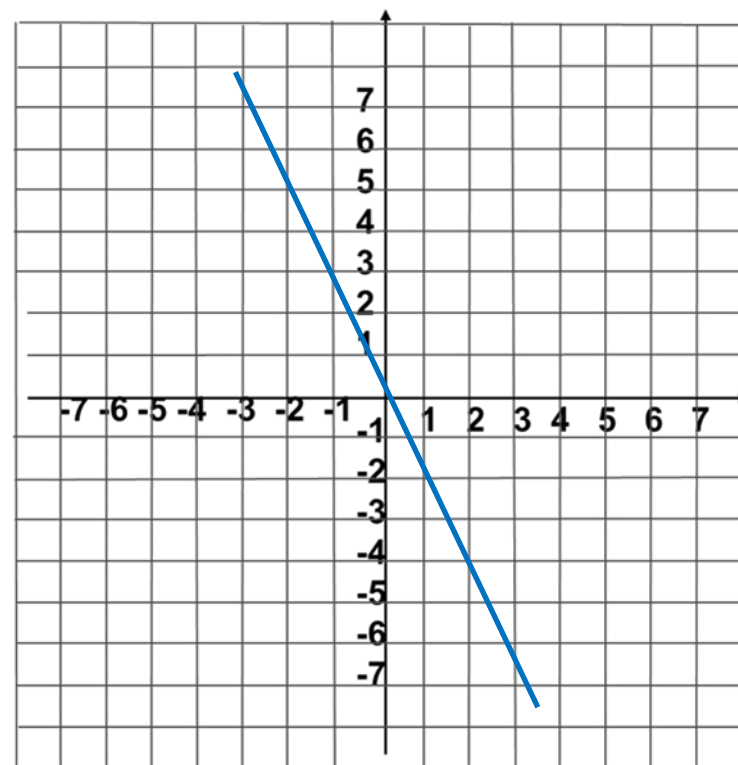
Прямая пропорциональность

$$y = kx$$

$$k > 0$$

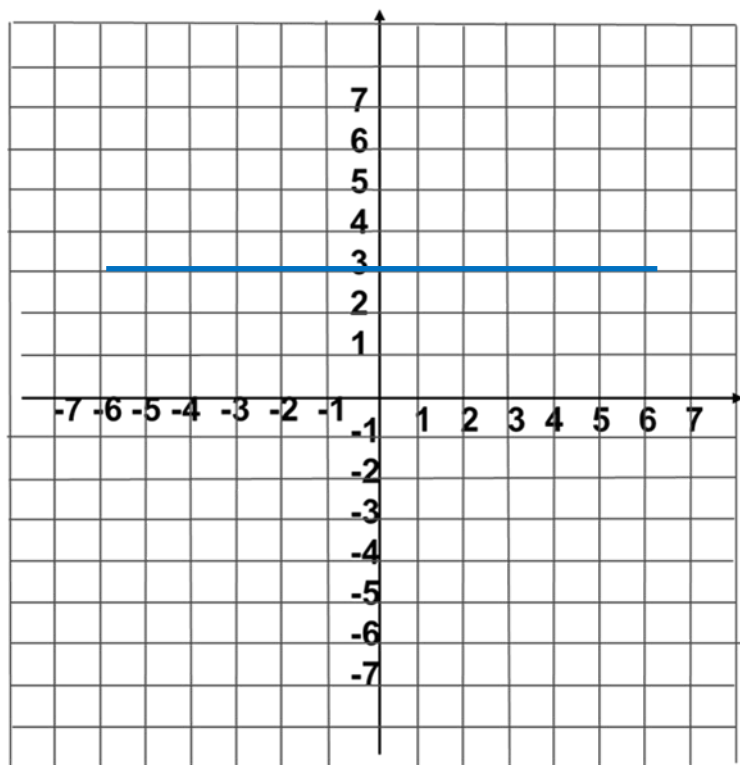


$$k < 0$$

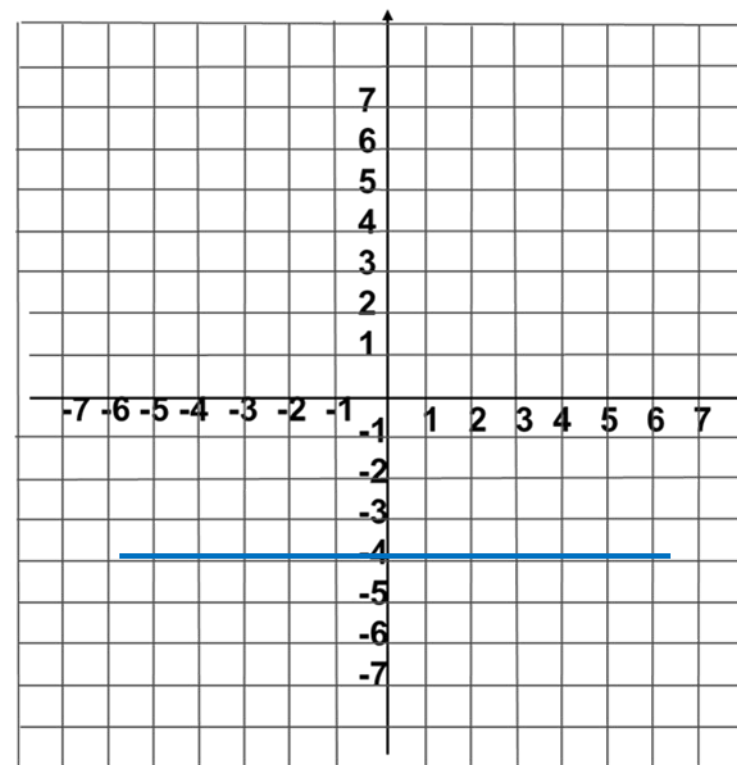


Линейная функция $y = b$

$b > 0$

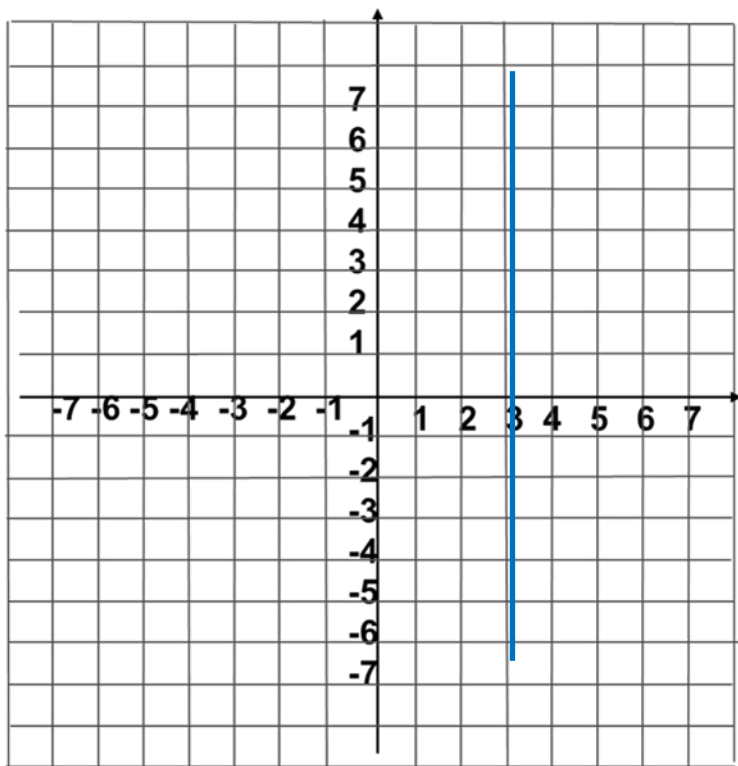


$b < 0$

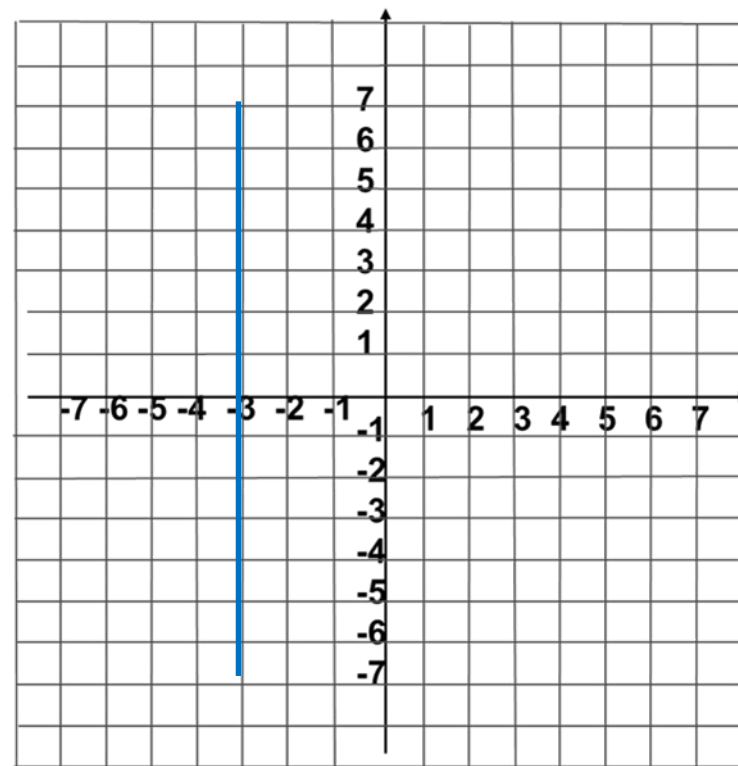


Линейная функция $x = b$

$b > 0$



$b < 0$



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

КОЭФФИЦИЕНТЫ

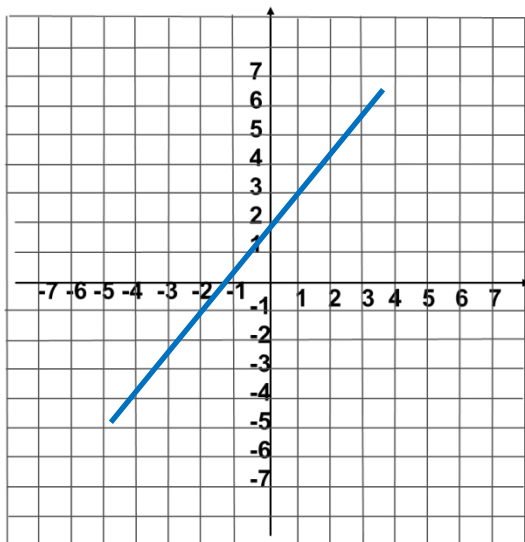
- 1) $K > 0, B < 0$
- 2) $K > 0, B > 0$
- 3) $K < 0, B < 0$
- 4) $K < 0, B > 0$

Ответ

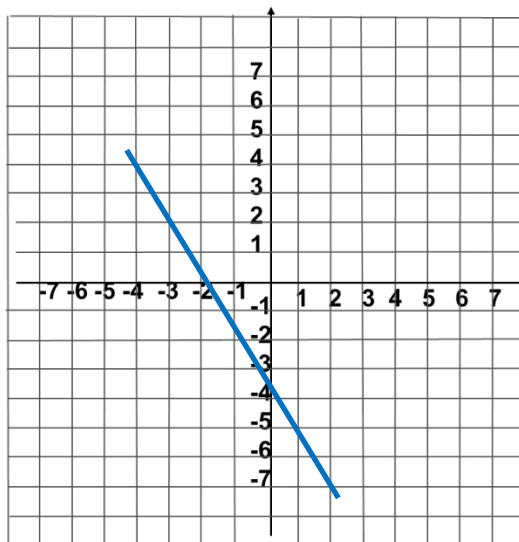
1 балл

А	Б	В
2	3	4

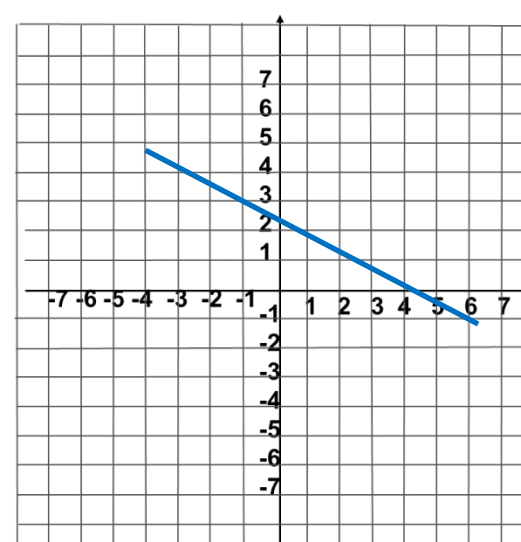
А)



Б)



В)

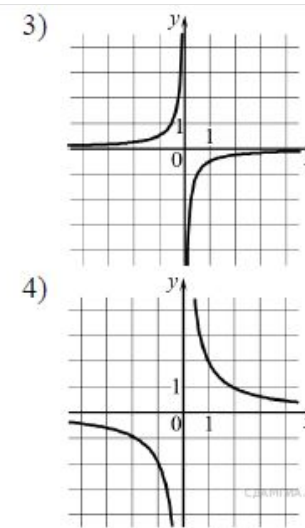
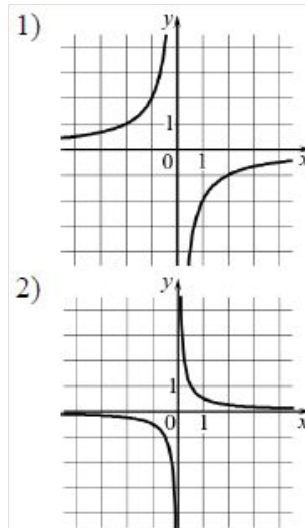
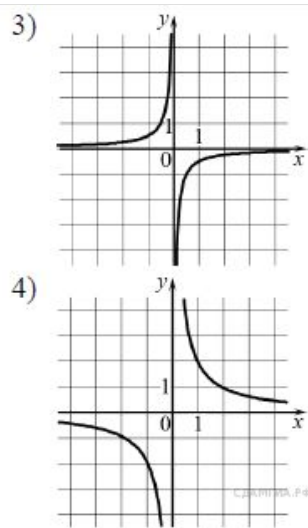
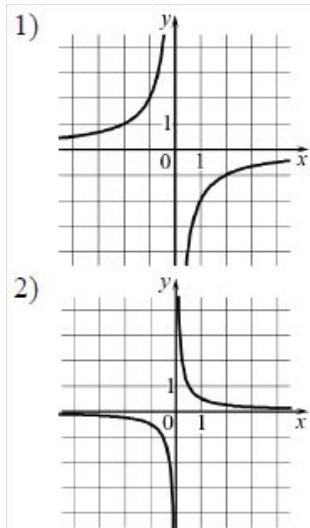


Обратная пропорциональность

$$y = \frac{K}{x} \quad (k \neq 0, x \neq 0, y \neq 0)$$

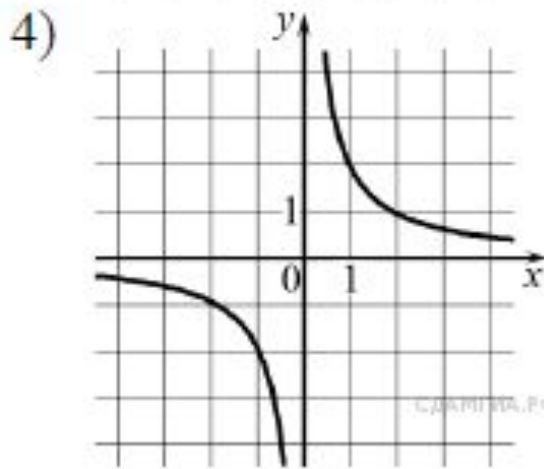
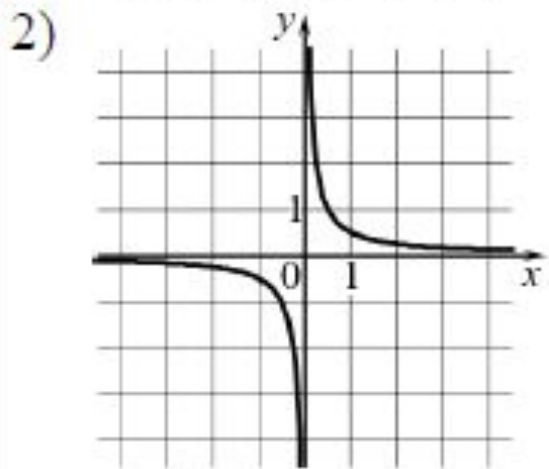
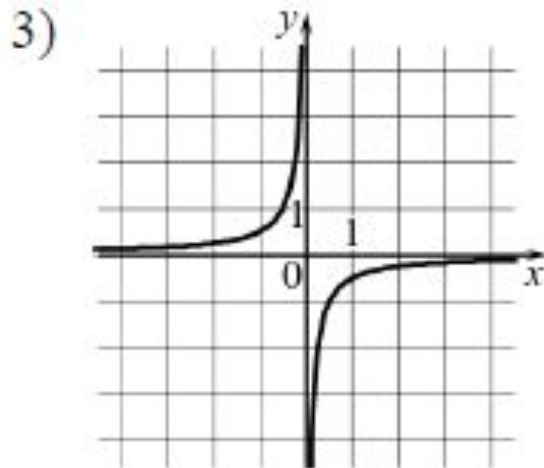
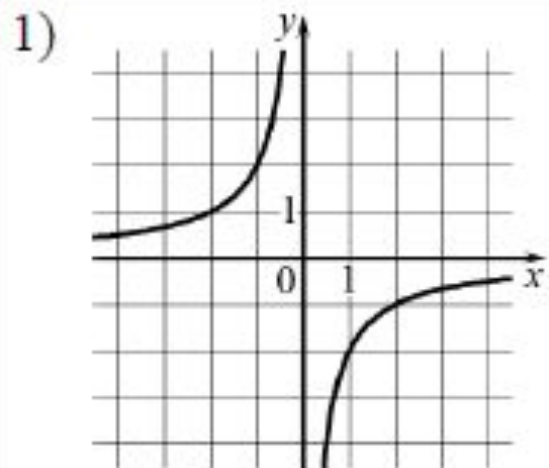
$K > 0$

$K < 0$



Установите соответствие между функциями и их графиками.

1 балл



А) $y = \frac{2}{x}$

Б) $y = -\frac{2}{x}$

В) $y = \frac{1}{2x}$

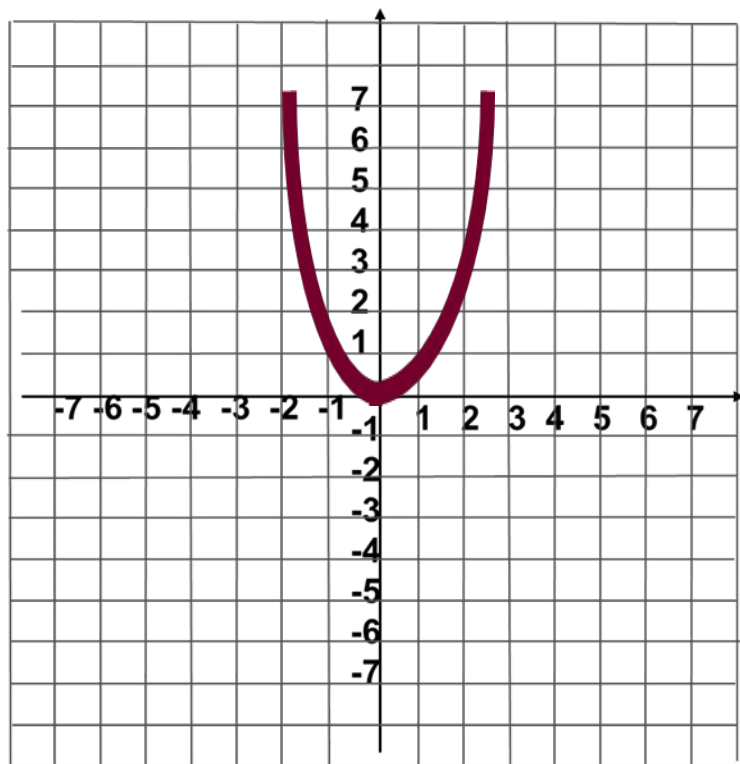
Ответ

А	Б	В
4	1	2

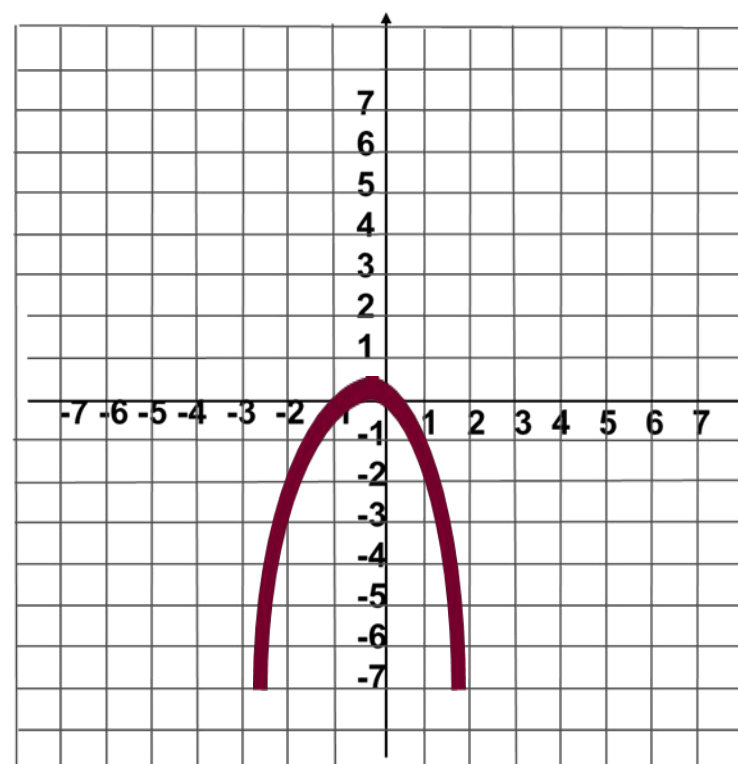
Квадратичная функция

$$y = ax^2$$

$$A > 0$$



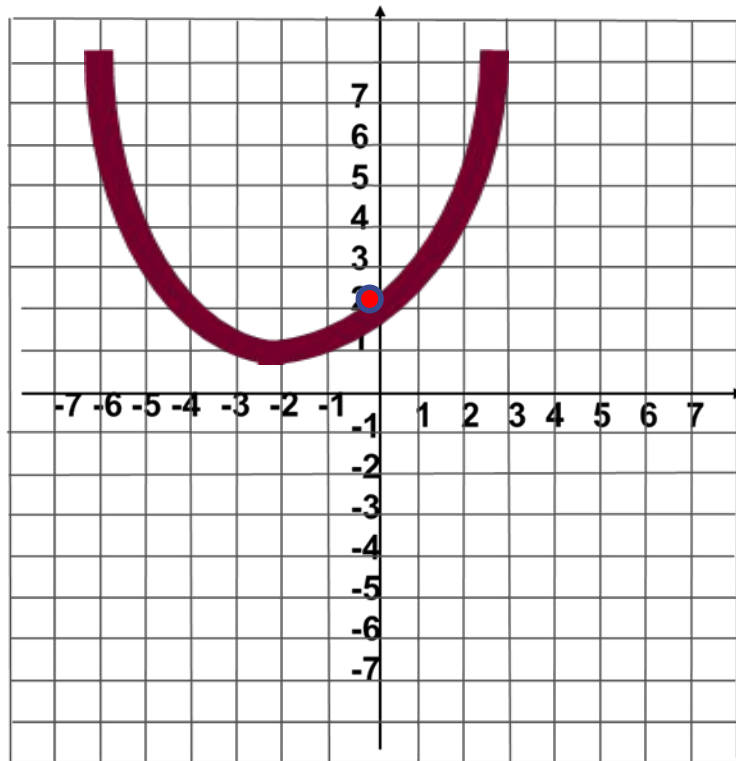
$$A < 0$$



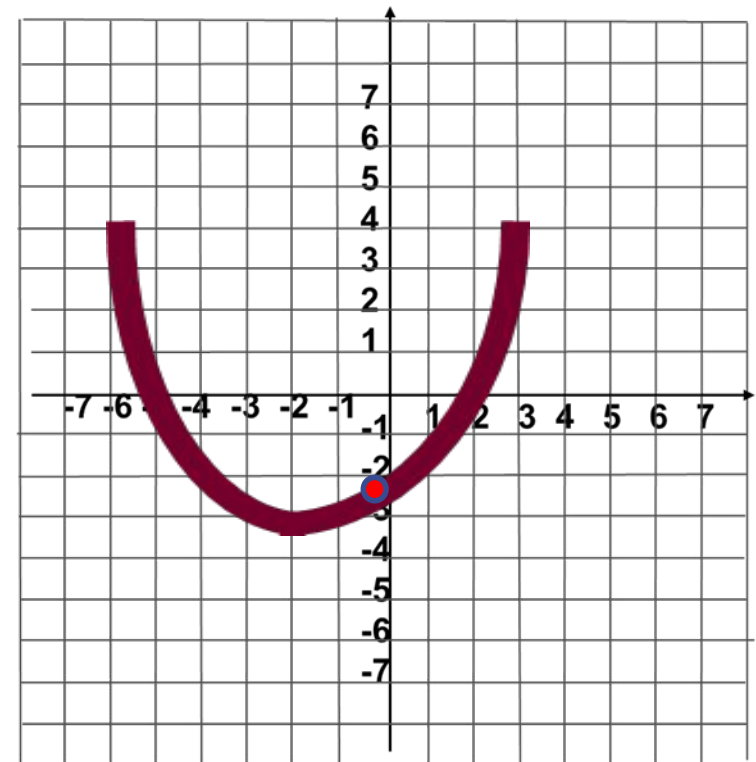
Квадратичная функция

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$A > 0, C > 0$$



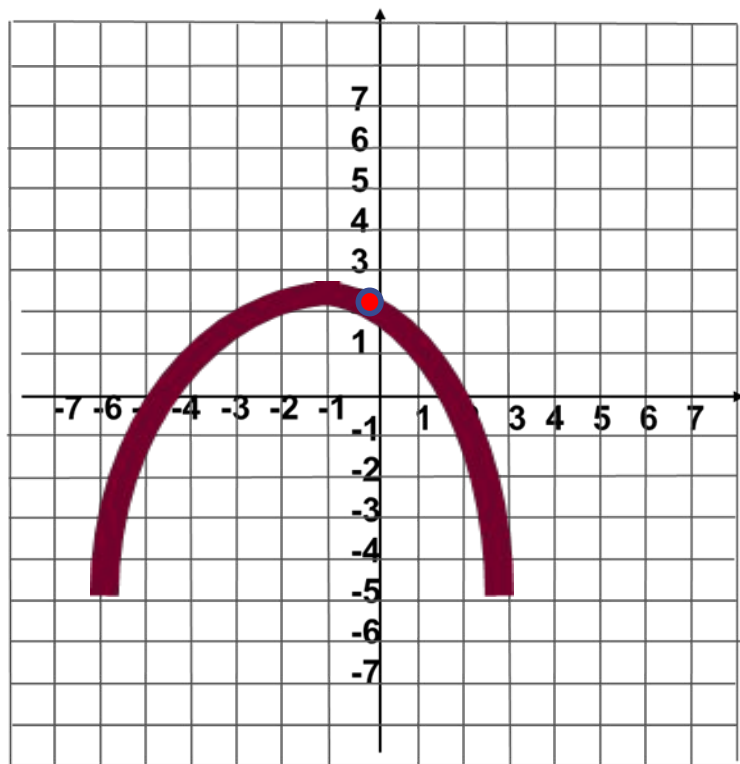
$$A > 0, C < 0$$



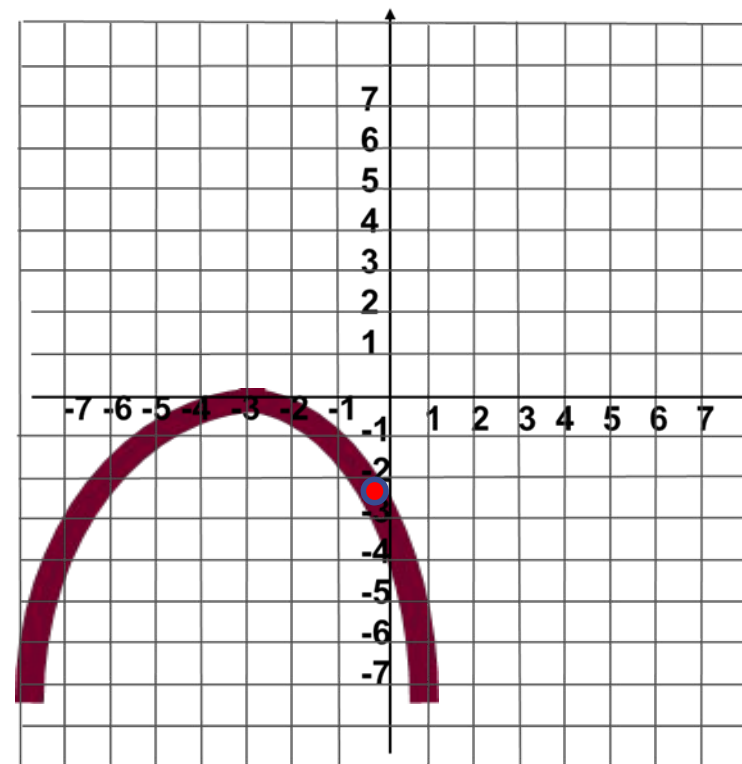
Квадратичная функция

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$A < 0, C > 0$$

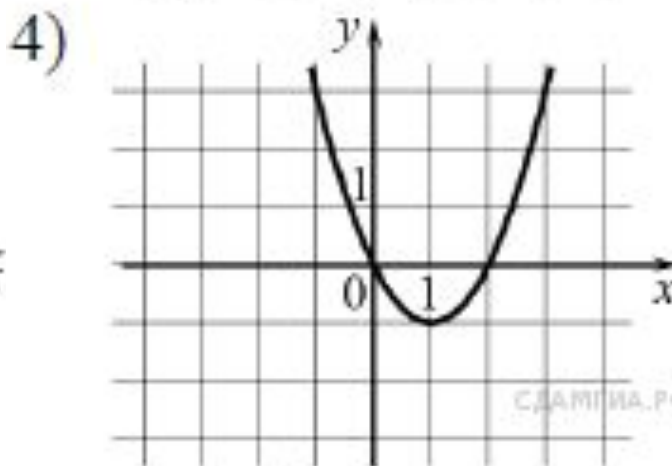
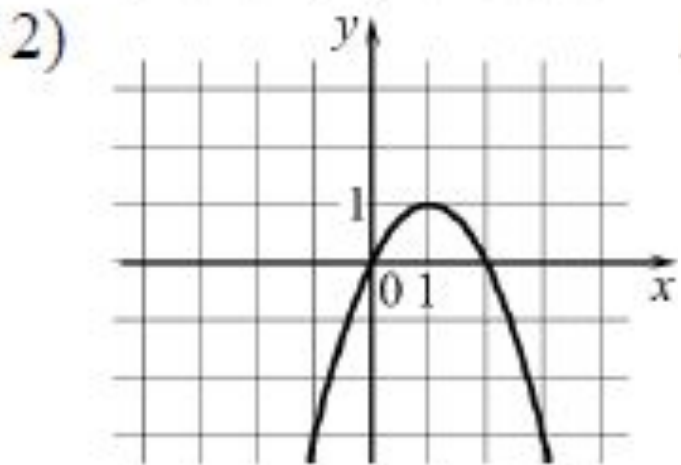
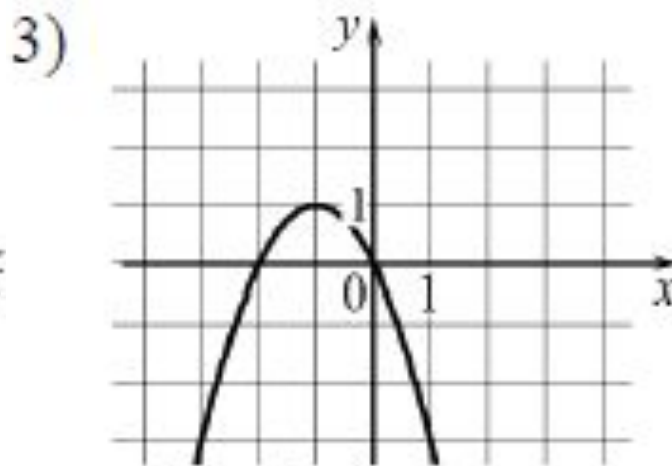
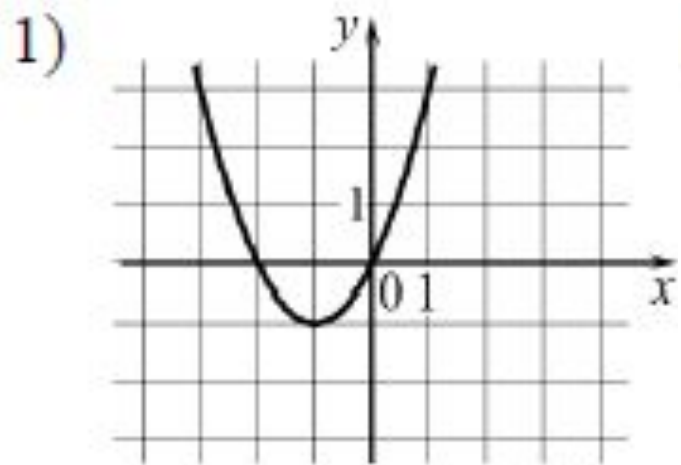


$$A < 0, C < 0$$



Установите соответствие между функциями и их графиками.

1 балл



A) $y = x^2 - 2x$

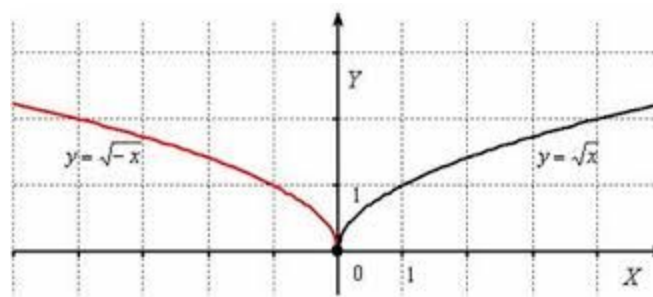
Б) $y = x^2 + 2x$

В) $y = -x^2 - 2x$

Ответ

А	Б	В
4	1	3

Степенная функция $y = \sqrt{x}$



ОТВЕТЫ:

Вариант 1

№ 1	321
------------	------------

№ 2	421
------------	------------

№ 3	2311
------------	-------------

№ 4	321
------------	------------

№ 5	4
------------	----------

№ 6	4
------------	----------

Вариант 2

№ 1	214
------------	------------

№ 2	413
------------	------------

№ 3	143
------------	------------

№ 4	143
------------	------------

№ 5	4
------------	----------

№ 6	1
------------	----------

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- КИМ ОГЭ задача № 5 (варианты 1-10)

**Благодарю за
внимание!**