



# Задание 11. Графики функций

Тип 1

Установите соответствие и впишите ответ.

На рисунках изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $a$  и  $c$  и графиками функций.

**КОЭФФИЦИЕНТЫ**

А)  $a > 0, c > 0$

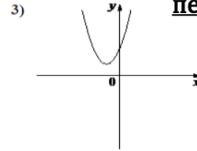
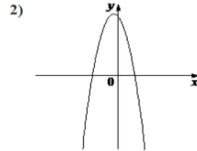
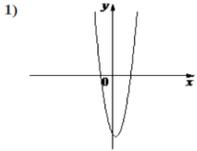
Б)  $a < 0, c > 0$

В)  $a > 0, c < 0$

Коэффициент  $a$  отвечает за направление ветвей параболы;

Коэффициент  $c$  — ордината точки пересечения параболы с осью  $y$

**ГРАФИКИ**

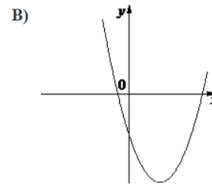
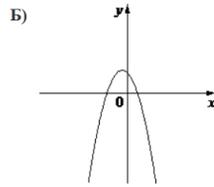
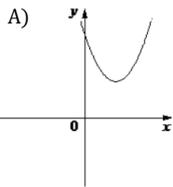


<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>
3	2	1

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

## Закрепляем

1) На рисунках изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $a$  и  $c$  и графиками функций.

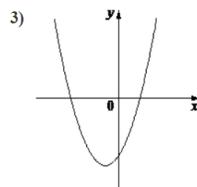
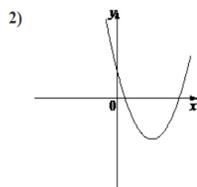
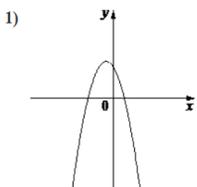


<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

**Коэффициенты**

<b>1) <math>a &gt; 0, c &lt; 0</math></b>	<b>2) <math>a &gt; 0, c &gt; 0</math></b>	<b>3) <math>a &lt; 0, c &gt; 0</math></b>
---	---	---

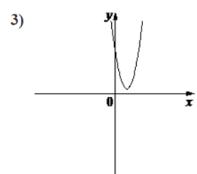
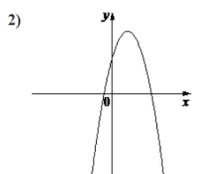
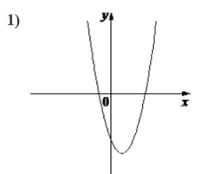
2) На рисунках изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $a$  и  $c$  и графиками функций.



<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

<b>А) <math>a &gt; 0, c &gt; 0</math></b>	<b>Б) <math>a &gt; 0, c &lt; 0</math></b>	<b>В) <math>a &lt; 0, c &gt; 0</math></b>
---	---	---

3) На рисунках изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $a$  и  $c$  и графиками функций.



<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

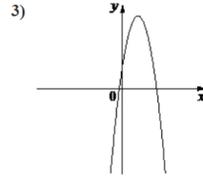
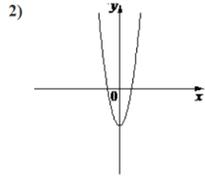
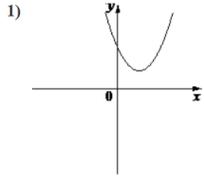
<b>А) <math>a &gt; 0, c &lt; 0</math></b>	<b>Б) <math>a &gt; 0, c &gt; 0</math></b>	<b>В) <math>a &lt; 0, c &gt; 0</math></b>
---	---	---



## Задание 11. Графики функций

Тип 1

4) На рисунках изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $a$  и  $c$  и графиками функций.



A	Б	В

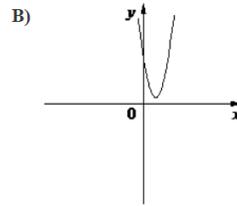
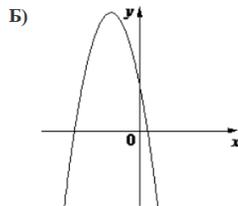
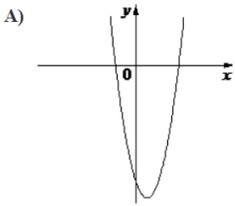
Коэффициенты

A)  $a < 0, c > 0$

Б)  $a > 0, c > 0$

В)  $a > 0, c < 0$

5) На рисунках изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $a$  и  $c$  и графиками функций.



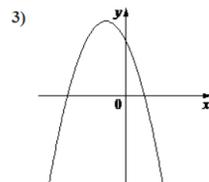
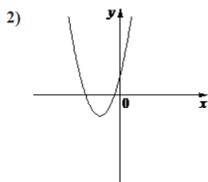
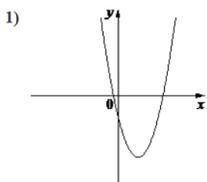
A	Б	В

1)  $a > 0, c < 0$

2)  $a > 0, c > 0$

3)  $a < 0, c > 0$

6) На рисунках изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $a$  и  $c$  и графиками функций.



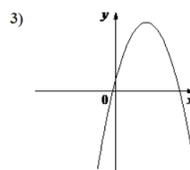
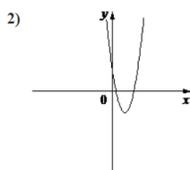
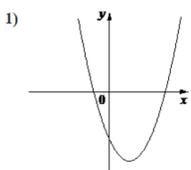
A	Б	В

A)  $a > 0, c < 0$

Б)  $a > 0, c > 0$

В)  $a < 0, c > 0$

7) На рисунках изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $a$  и  $c$  и графиками функций.



A	Б	В

A)  $a < 0, c > 0$

Б)  $a > 0, c > 0$

В)  $a > 0, c < 0$



# Задание 11. Графики функций

Тип 2

На рисунках изображены графики функций вида  $y = kx + b$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $k$  и  $b$  и графиками функций.

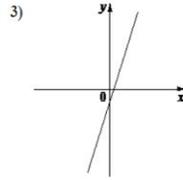
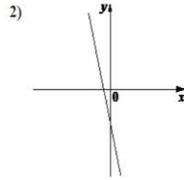
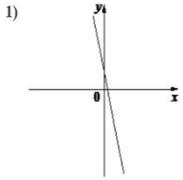
### КОЭФФИЦИЕНТЫ

А)  $k < 0, b < 0$

Б)  $k < 0, b > 0$

В)  $k > 0, b < 0$

### ГРАФИКИ



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Коэффициент  $k$  показывает  
возрастание \ убывание функции:

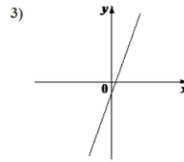
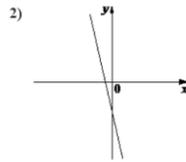
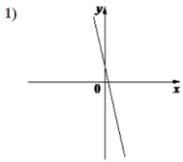
$k > 0$   $k < 0$

Коэффициент  $b$ -ордината точки  
пересечения параболы с осью  $y$

А	Б	В
2	1	3

## Закрепляем

1) На рисунках изображены графики функций вида  $y = kx + b$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $k$  и  $b$  и графиками функций.



А	Б	В

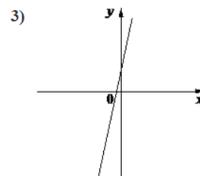
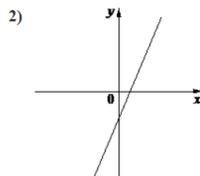
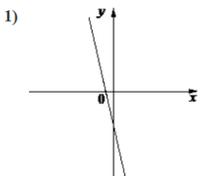
### Коэффициенты

А)  $k > 0, b < 0$

Б)  $k < 0, b > 0$

В)  $k < 0, b < 0$

2) На рисунках изображены графики функций вида  $y = kx + b$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $k$  и  $b$  и графиками функций.



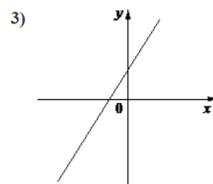
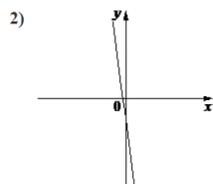
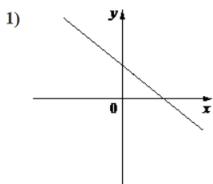
А	Б	В

А)  $k > 0, b > 0$

Б)  $k > 0, b < 0$

В)  $k < 0, b < 0$

3) На рисунках изображены графики функций вида  $y = kx + b$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $k$  и  $b$  и графиками функций.



А	Б	В

А)  $k > 0, b > 0$

Б)  $k < 0, b < 0$

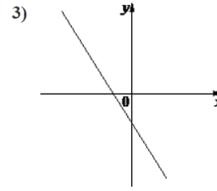
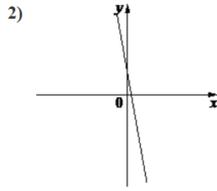
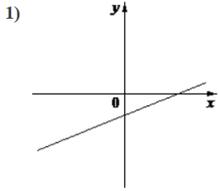
В)  $k < 0, b > 0$



## Задание 11. Графики функций

Тип 2

4) На рисунках изображены графики функций вида  $y = kx + b$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $k$  и  $b$  и графиками функций.



А	Б	В

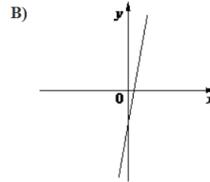
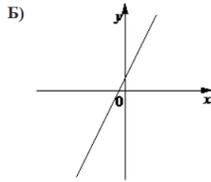
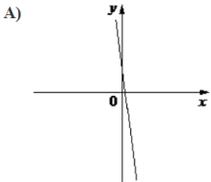
Коэффициенты

А)  $k < 0, b < 0$

Б)  $k > 0, b < 0$

В)  $k < 0, b > 0$

5) На рисунках изображены графики функций вида  $y = kx + b$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $k$  и  $b$  и графиками функций.



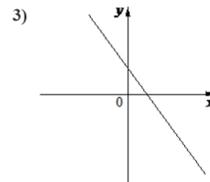
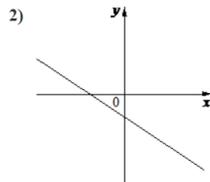
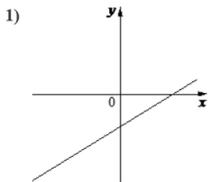
А	Б	В

1)  $k > 0, b < 0$

2)  $k > 0, b > 0$

3)  $k < 0, b > 0$

6) На рисунках изображены графики функций вида  $y = kx + b$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $k$  и  $b$  и графиками функций.



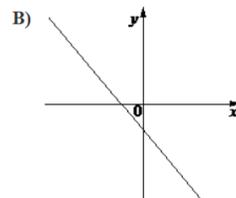
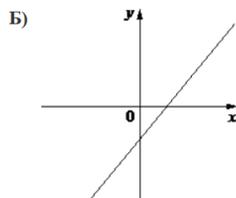
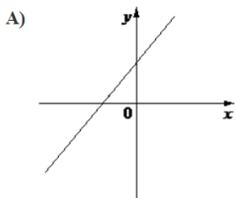
А	Б	В

А)  $k > 0, b < 0$

Б)  $k < 0, b > 0$

В)  $k < 0, b < 0$

7) На рисунках изображены графики функций вида  $y = kx + b$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $k$  и  $b$  и графиками функций.



А	Б	В

1)  $k > 0, b < 0$

2)  $k < 0, b < 0$

3)  $k > 0, b > 0$



# Задание 11. Графики функций

Тип 3

Установите соответствие между функциями и их графиками.

**ФУНКЦИИ**

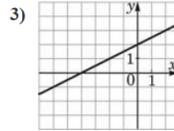
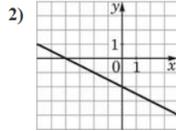
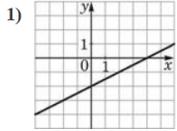
А)  $y = -\frac{1}{2}x - 2$

Б)  $y = \frac{1}{2}x + 2$

В)  $y = \frac{1}{2}x - 2$

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>
2	3	1

**ГРАФИКИ**

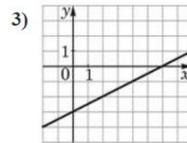
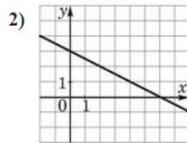
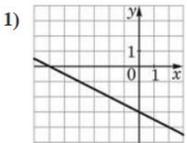


В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

**Функция возрастает на 1) и 3). На 1) прямая пересекает ось y в -2, т.е. ответ В. На 3) прямая пересекает ось y в 2, то есть ответ Б). На 2) графике функция убывает и ответ А.**

## Закрепляем

1) Установите соответствие между функциями и их графиками.



<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

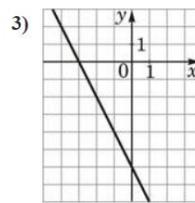
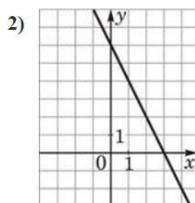
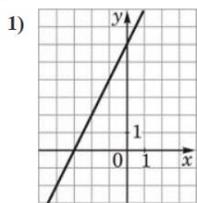
А)  $y = \frac{1}{2}x - 3$

Б)  $y = -\frac{1}{2}x - 3$

В)  $y = -\frac{1}{2}x + 3$

2) Установите соответствие между функциями и их графиками.

**ГРАФИКИ**



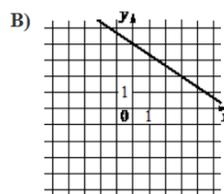
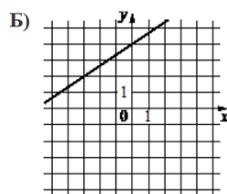
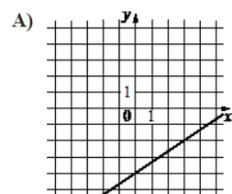
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

А)  $y = 2x + 6$

Б)  $y = -2x + 6$

В)  $y = -2x - 6$

3) Установите соответствие между функциями и их графиками



<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

1)  $y = \frac{2}{3}x - 4$

2)  $y = \frac{2}{3}x + 4$

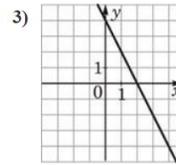
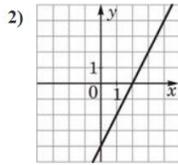
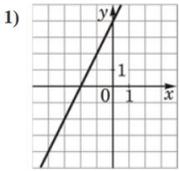
3)  $y = -\frac{2}{3}x + 4$



# Задание 11. Графики функций

Тип 3

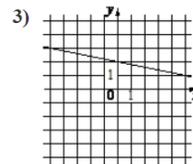
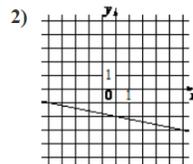
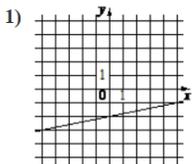
4) Установите соответствие между функциями и их графиками



A	Б	В

A) $y = 2x - 4$	Б) $y = -2x + 4$	В) $y = 2x + 4$
-----------------	------------------	-----------------

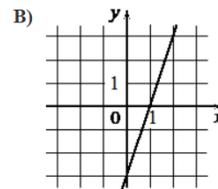
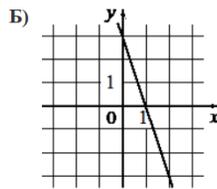
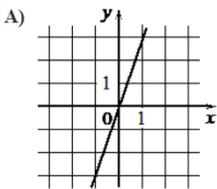
5) Установите соответствие между функциями и их графиками



A	Б	В

A) $y = \frac{1}{5}x - 2$	Б) $y = -\frac{1}{5}x - 2$	В) $y = -\frac{1}{5}x + 2$
---------------------------	----------------------------	----------------------------

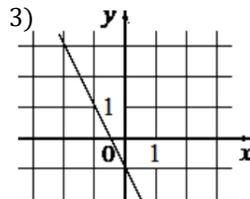
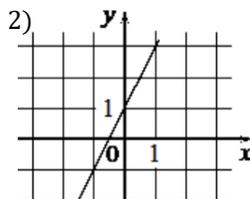
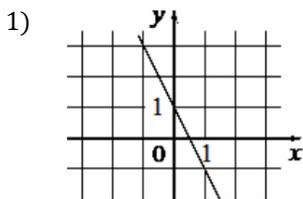
6) Установите соответствие между функциями и их графиками



A	Б	В

1) $y = 3x - 3$	2) $y = 3x$	3) $y = -3x + 3$
-----------------	-------------	------------------

7) Установите соответствие между функциями и их графиками



A	Б	В

A) $y = 2x + 1$	Б) $y = -2x + 1$	В) $y = -2x - 1$
-----------------	------------------	------------------



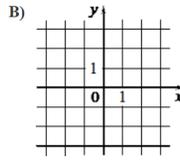
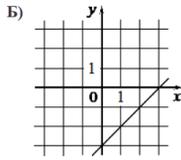
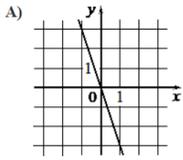
# Задание 11. Графики функций

Тип 4

Установите соответствие и впишите ответ.

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

**ГРАФИКИ**



<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>
3	2	1

**ФОРМУЛЫ**

1)  $y = -3$

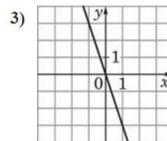
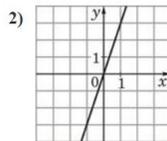
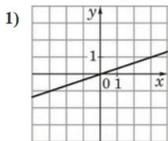
2)  $y = x - 3$

3)  $y = -3x$

**На графике А) функция убывает и график пересекает ось y в 0, значит задается уравнением 3). На Б) графике функция возрастает и прямая пересекает ось y в -3, т.е. ее уравнение под номером 2. На графике 3 изображена прямая параллельная оси x, значит, ее уравнение под номером 1**

## Закрепляем

1) Установите соответствие между функциями и их графиками.



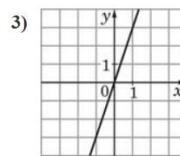
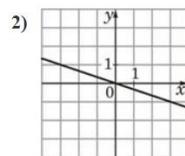
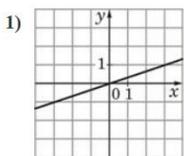
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

**А)  $y = \frac{1}{3}x$**

**Б)  $y = -3x$**

**В)  $y = 3x$**

2) Установите соответствие между функциями и их графиками.



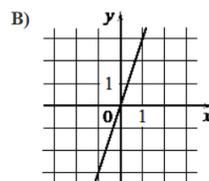
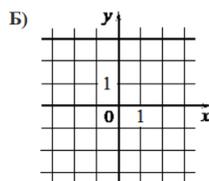
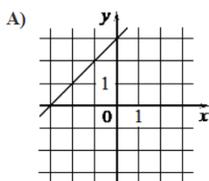
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

**А)  $y = \frac{1}{3}x$**

**Б)  $y = -\frac{1}{3}x$**

**В)  $y = 3x$**

3) Установите соответствие между функциями и их графиками



<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

**1)  $y = x + 3$**

**2)  $y = 3$**

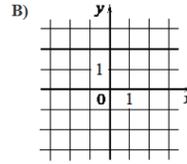
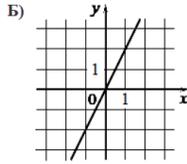
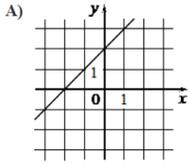
**3)  $y = 3x$**



## Задание 11. Графики функций

Тип 4

4) Установите соответствие между функциями и их графиками



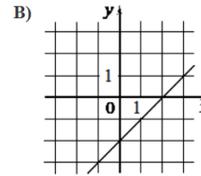
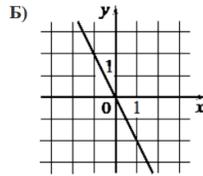
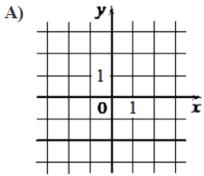
A	Б	В

1)  $y = 2x$

2)  $y = 2x + 2$

3)  $y = 2$

5) Установите соответствие между функциями и их графиками



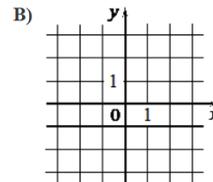
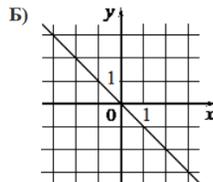
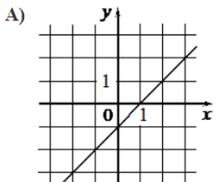
A	Б	В

1)  $y = 2x - 2$

2)  $y = -2x$

3)  $y = -2$

6) Установите соответствие между функциями и их графиками



A	Б	В

1)  $y = x - 1$

2)  $y = -x$

3)  $y = -1$



# Задание 11. Графики функций

Тип 5

Установите соответствие между функциями и их графиками.

**ФУНКЦИИ**

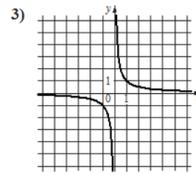
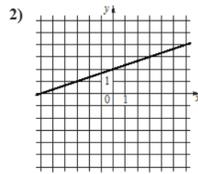
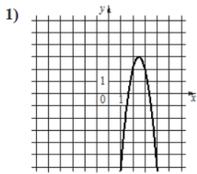
А)  $y = \frac{1}{3}x + 2$

Б)  $y = -4x^2 + 20x - 22$

В)  $y = \frac{1}{x}$

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>
2	1	3

**ГРАФИКИ**



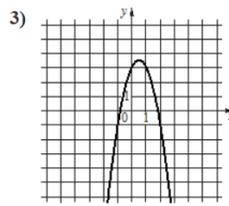
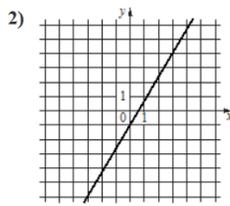
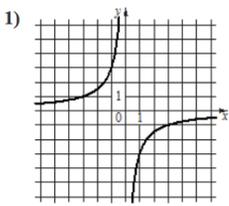
На графике 1) изображена парабола, которая задается квадратным уравнением, значит -Б)

На графике 2) изображена прямая, которая задается уравнением А)

На графике 3) изображена гипербола, уравнение которой В)

## Закрепляем

1) Установите соответствие между функциями и их графиками.



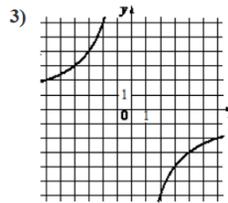
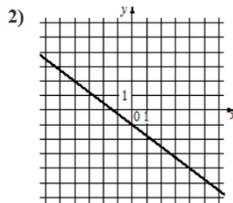
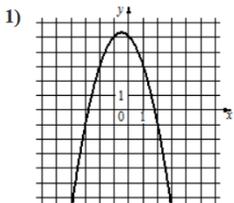
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

А)  $y = \frac{5}{3}x - 1$

Б)  $y = -\frac{3}{x}$

В)  $y = -2x^2 + 2x + 3$

2) Установите соответствие между функциями и их графиками.



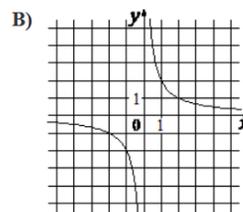
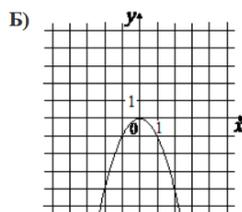
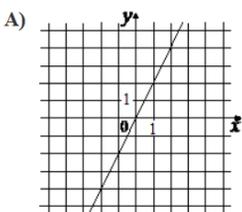
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

А)  $y = -\frac{3}{4}x - 1$

Б)  $y = -\frac{12}{x}$

В)  $y = -x^2 - x + 5$

3) Установите соответствие между функциями и их графиками



<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

1)  $y = 2x$

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

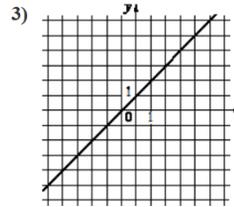
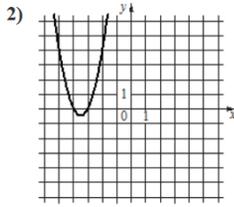
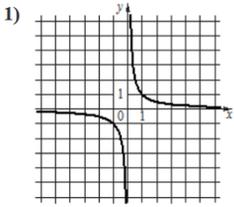
3)  $y = -x^2$



# Задание 11. Графики функций

Тип 5

4) Установите соответствие между функциями и их графиками



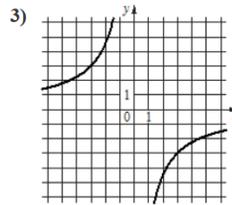
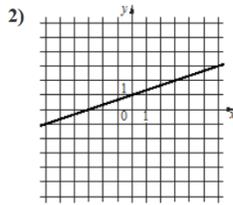
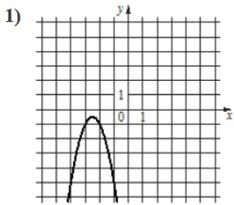
А	Б	В

А)  $y = x + 1$

Б)  $y = \frac{1}{x}$

В)  $y = 2x^2 + 14x + 24$

5) Установите соответствие между функциями и их графиками



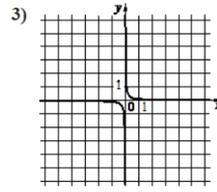
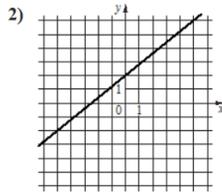
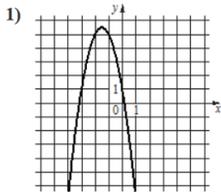
А	Б	В

А)  $y = \frac{1}{3}x + 1$

Б)  $y = -\frac{9}{x}$

В)  $y = -2x^2 - 10x - 13$

6) Установите соответствие между функциями и их графиками



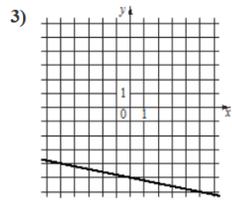
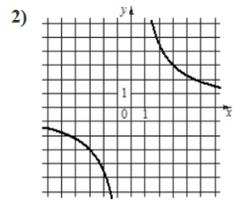
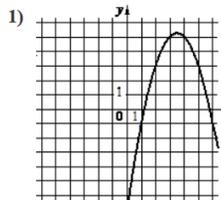
А	Б	В

А)  $y = \frac{4}{5}x + 2$

Б)  $y = \frac{1}{10x}$

В)  $y = -2x^2 - 6x + 1$

7) Установите соответствие между функциями и их графиками



А	Б	В

А)  $y = -\frac{1}{5}x - 5$

Б)  $y = \frac{9}{x}$

В)  $y = -x^2 + 7x - 7$

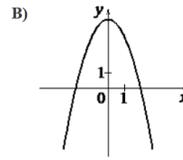
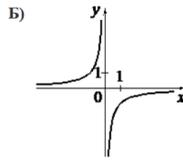
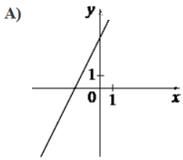


# Задание 11. Графики функций

Тип 6

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

**ГРАФИКИ**



<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>
3	1	2

**ФОРМУЛЫ**

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

2)  $y = 4 - x^2$

3)  $y = 2x + 4$

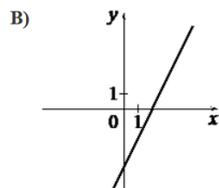
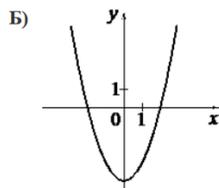
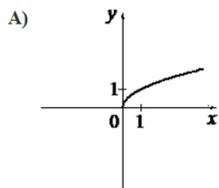
На графике А) изображена прямая, которая задается уравнением 3)

На графике Б) изображена гипербола, которая задается квадратным уравнением, значит 1)

На графике В) изображена парабола, уравнение которой 2)

## Закрепляем

1) Установите соответствие между функциями и их графиками.



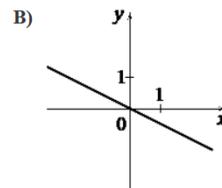
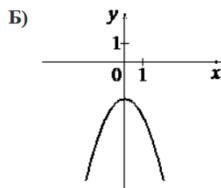
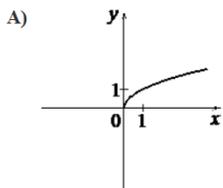
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

1)  $y = 2x - 4$

2)  $y = \sqrt{x}$

3)  $y = x^2 - 7$

2) Установите соответствие между функциями и их графиками.



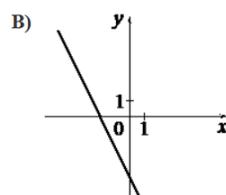
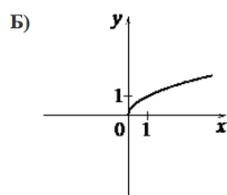
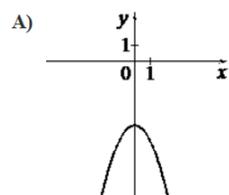
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

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

2)  $y = \sqrt{x}$

3)  $y = -x^2 - 3$

3) Установите соответствие между функциями и их графиками



<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

1)  $y = -\frac{1}{2}x - 6$

2)  $y = \sqrt{x}$

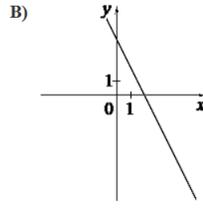
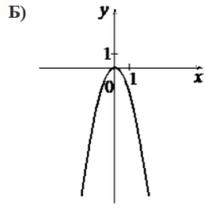
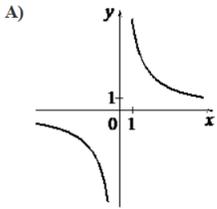
3)  $y = -x^2 - 4$



## Задание 11. Графики функций

Тип 6

4) Установите соответствие между функциями и их графиками



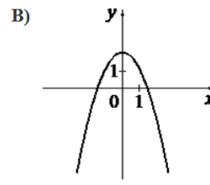
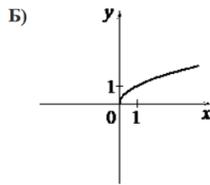
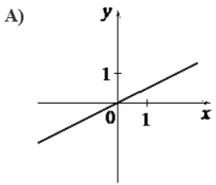
А	Б	В

1)  $y = -x + 3$

2)  $y = \frac{4}{x}$

3)  $y = -2x^2$

5) Установите соответствие между функциями и их графиками



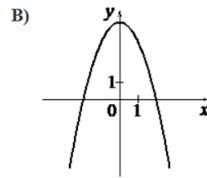
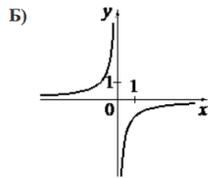
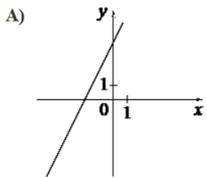
А	Б	В

1)  $y = \frac{5}{6}x$

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

3)  $y = \sqrt{x}$

6) Установите соответствие между функциями и их графиками



А	Б	В

1)  $y = 3x + 4$

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

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

# ОТВЕТЫ

**Тип 1**

1	2	3	4	5	6	7
231	231	132	312	132	123	321

**Тип 2**

1	2	3	4	5	6	7
312	321	321	312	321	132	312

**Тип 3**

1	2	3	4	5	6	7
312	123	123	231	123	231	213

**Тип 4**

1	2	3	4	5	6
132	123	123	213	321	123

**Тип 5**

1	2	3	4	5	6	7
213	231	132	312	231	231	321

**Тип 6**

1	2	3	4	5	6
231	231	321	231	132	132