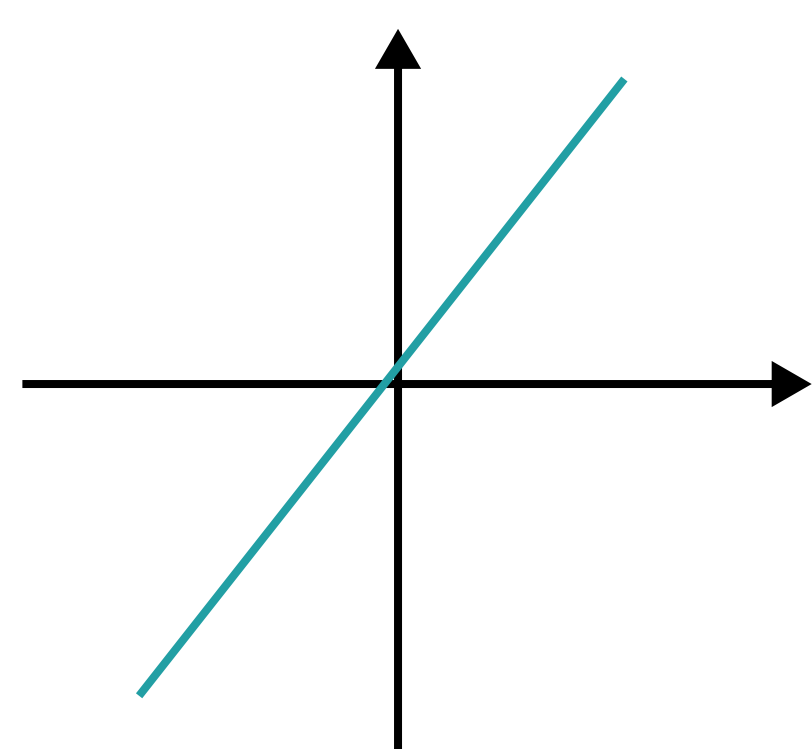


## ЗАДАНИЕ №11: ГРАФИКИ ФУНКЦИЙ

### Теоретический справочник

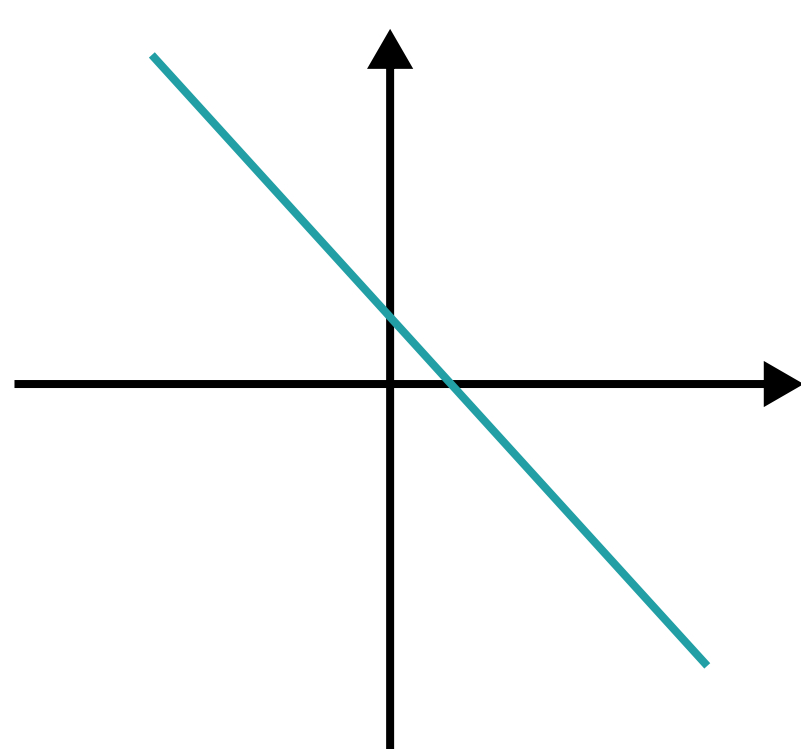
Линейная функция  $y = kx + b$

$$k > 0$$



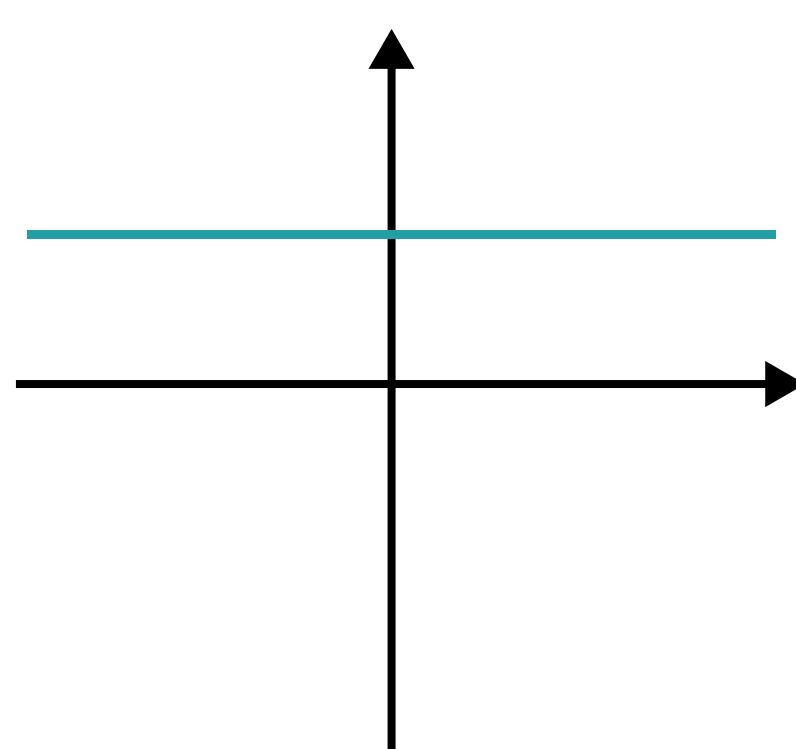
прямая  
возрастает

$$k < 0$$



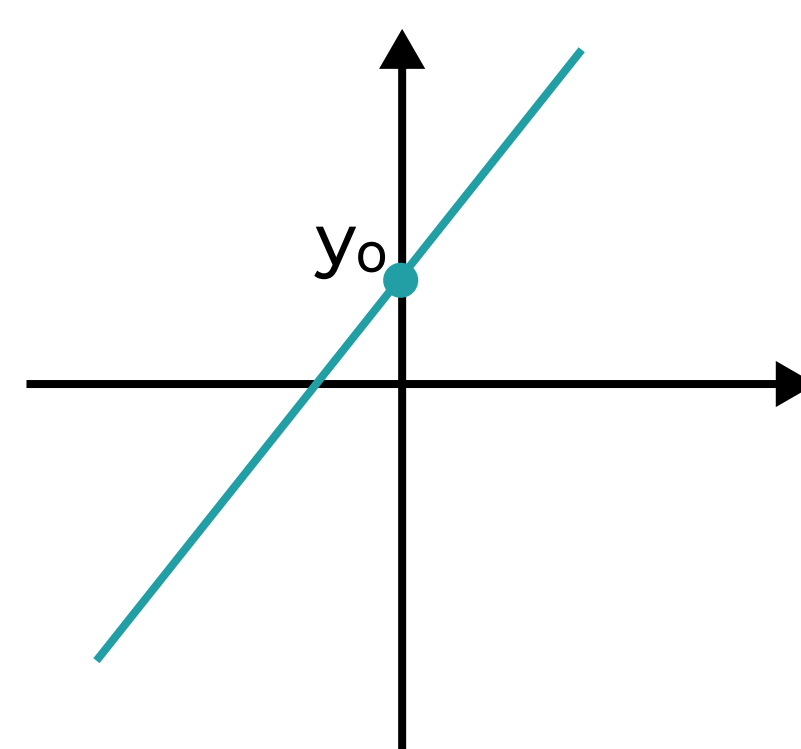
прямая  
убывает

$$k = 0$$



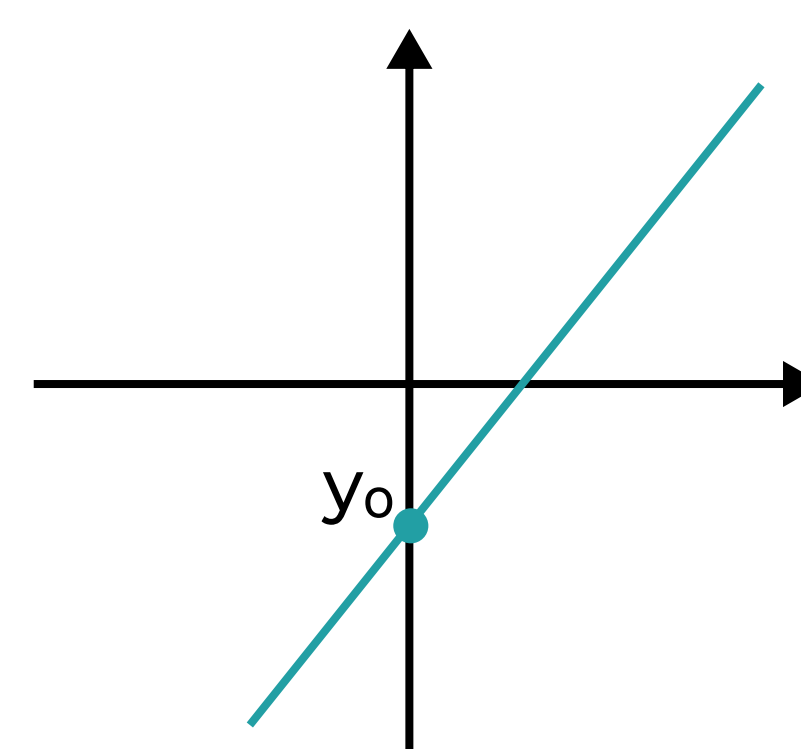
прямая  
|| оси Ox

$$b > 0$$



точка пересечения  
прямой с осью  
ординат в верхней  
полуплоскости  
 $y_0 > 0$

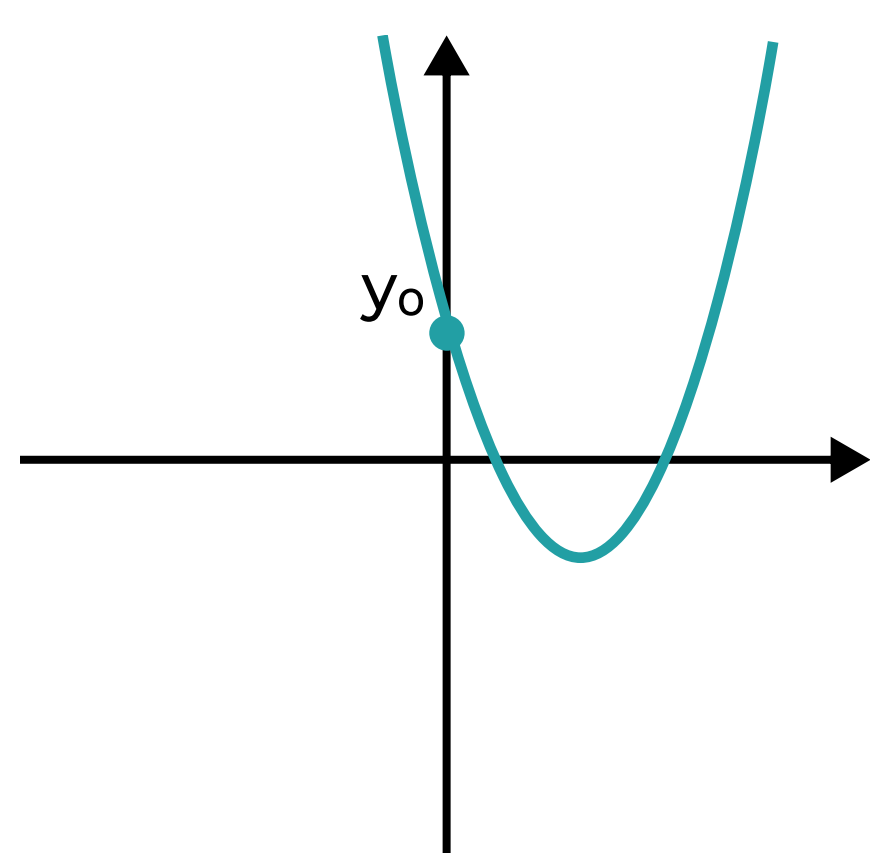
$$b < 0$$



точка пересечения  
прямой с осью  
ординат в нижней  
полуплоскости  
 $y_0 < 0$

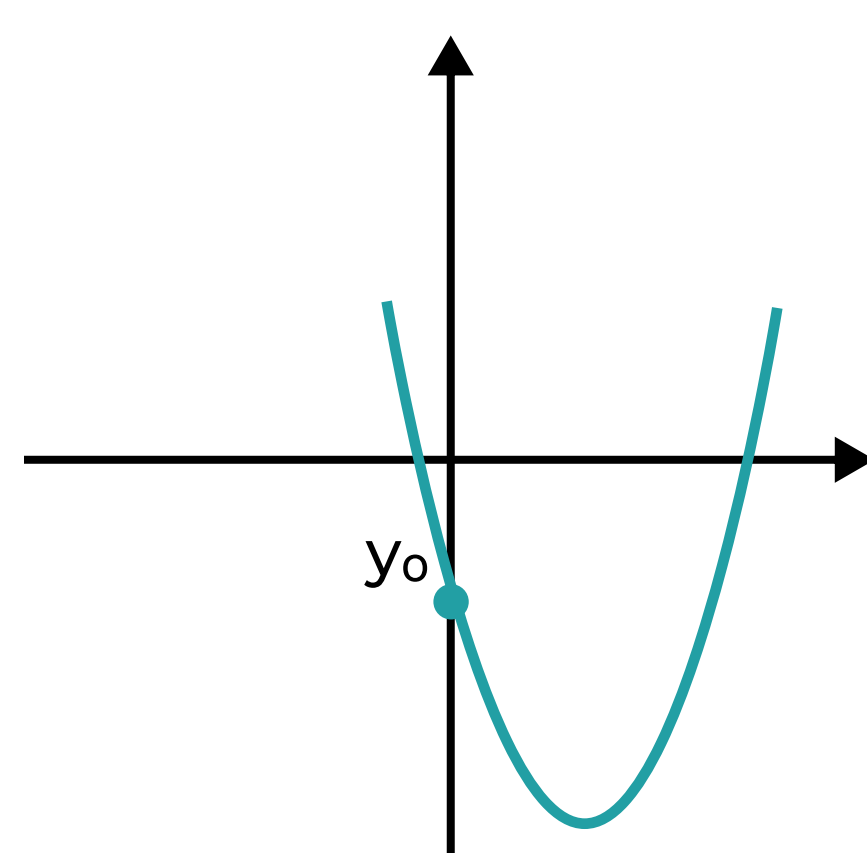
Квадратичная функция  $y = ax^2 + bx + c$

$$c > 0$$



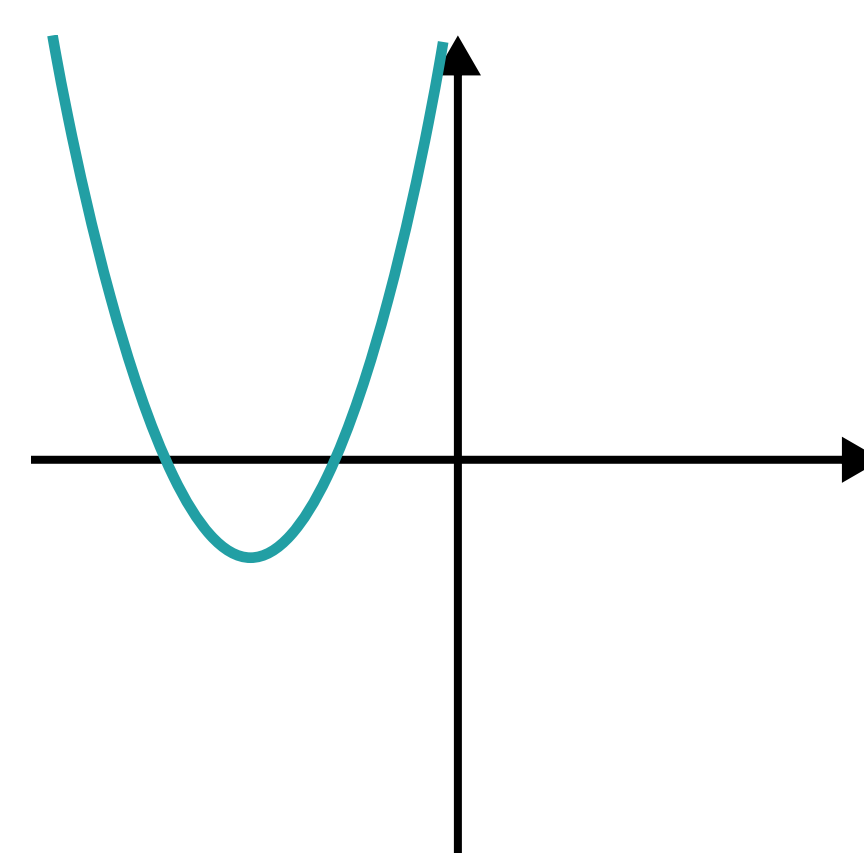
точка пересечения параболы  
с осью ординат в верхней  
полуплоскости  
 $y_0 > 0$

$$c < 0$$



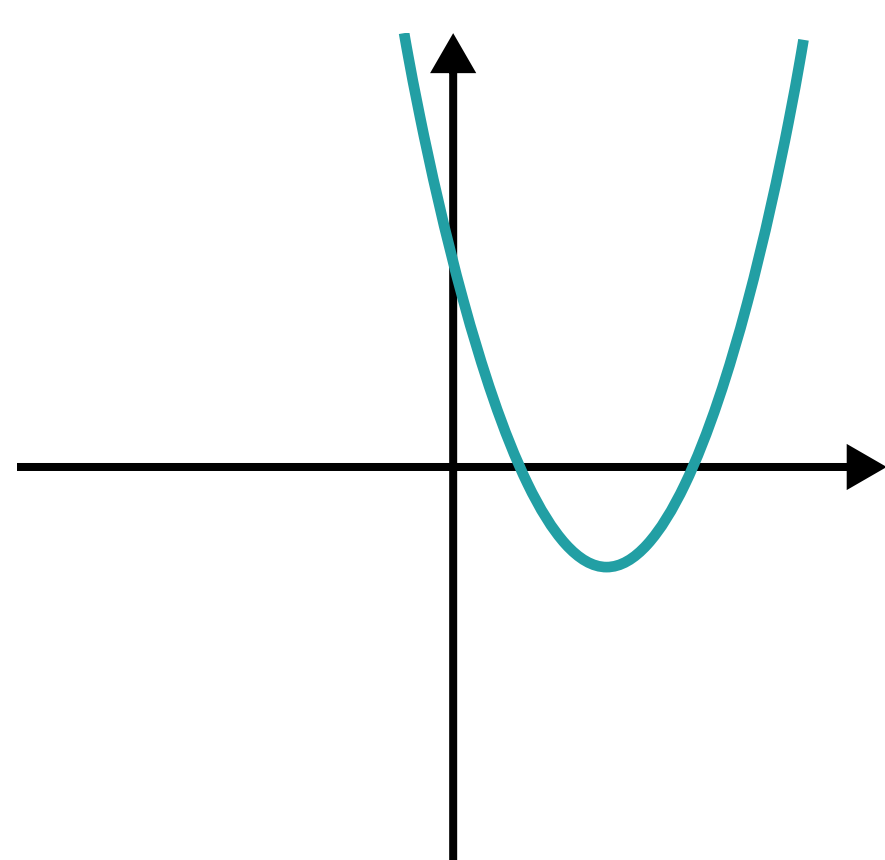
точка пересечения параболы с  
осью ординат в нижней  
полуплоскости  
 $y_0 < 0$

$$a > 0, b > 0$$



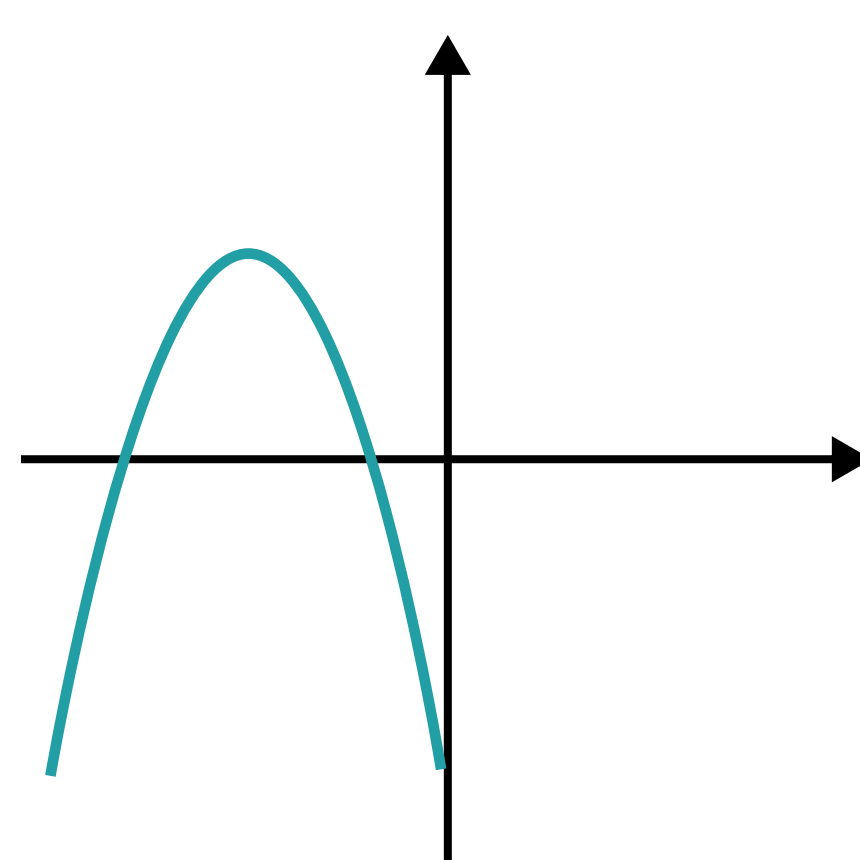
вершина в левой  
полуплоскости

$$a > 0, b < 0$$



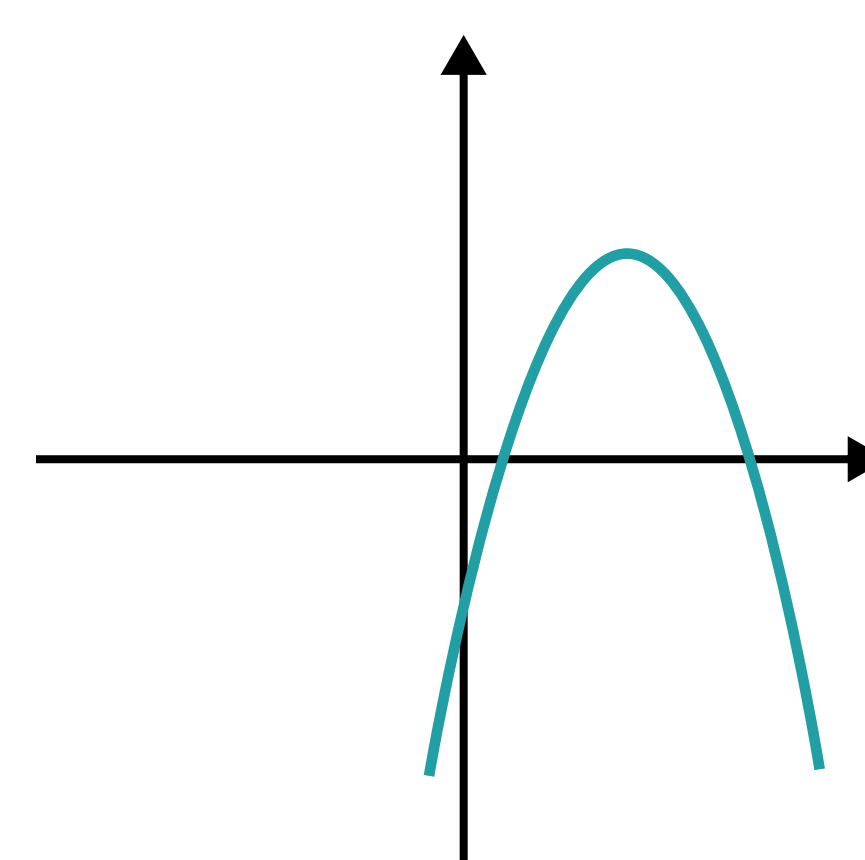
вершина в правой  
полуплоскости

$$a < 0, b < 0$$



вершина в левой  
полуплоскости

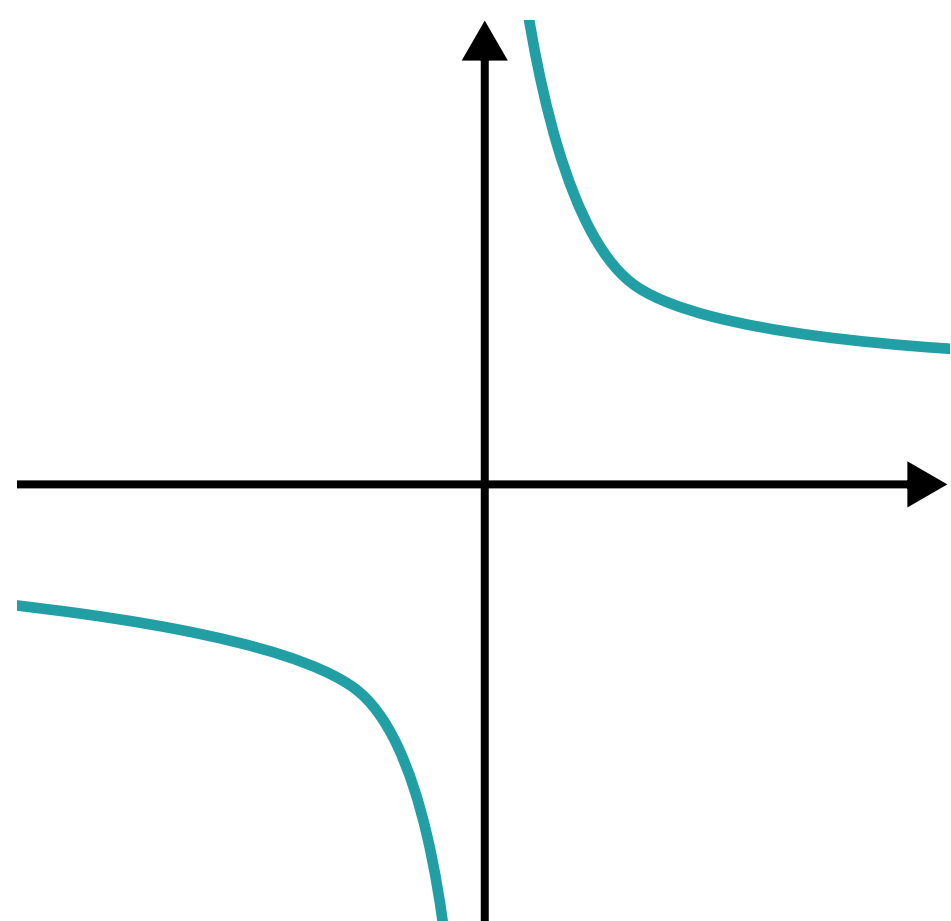
$$a < 0, b > 0$$



вершина в правой  
полуплоскости

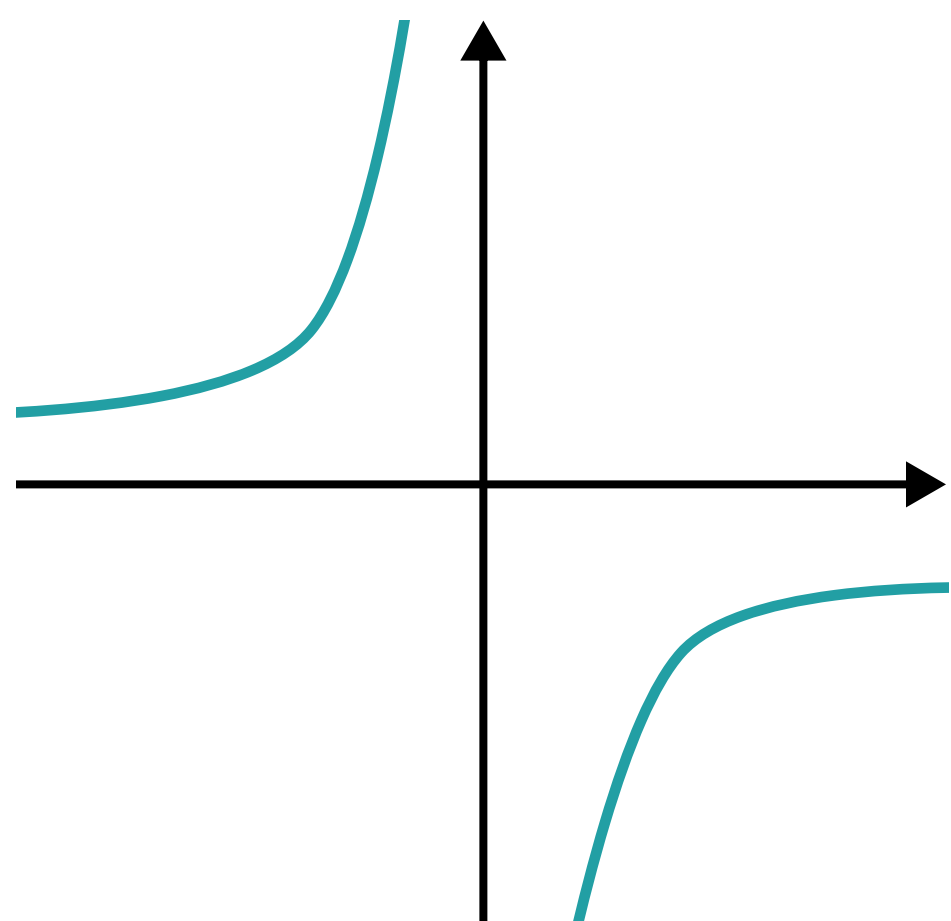
Обратная пропорциональность  $y = \frac{k}{x}$

$$k > 1$$



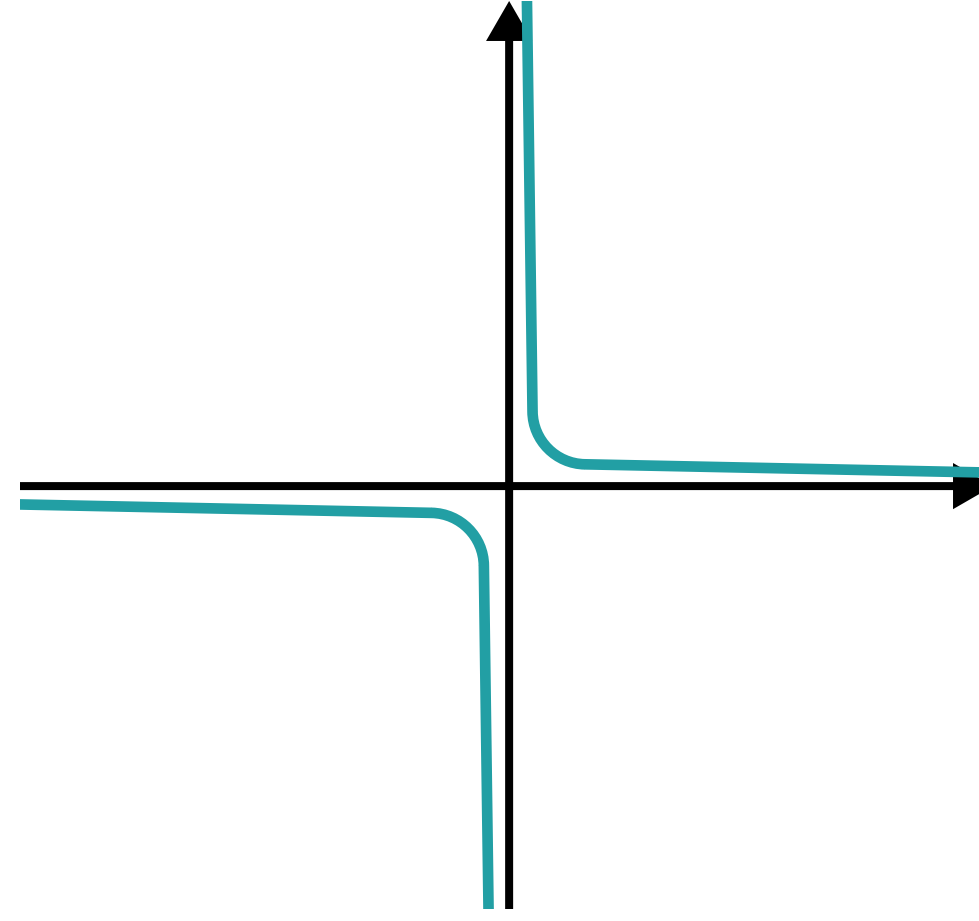
находится в 1, 3 четвертях  
с увеличением  $|k|$   
отдаляется от осей

$$k < -1$$



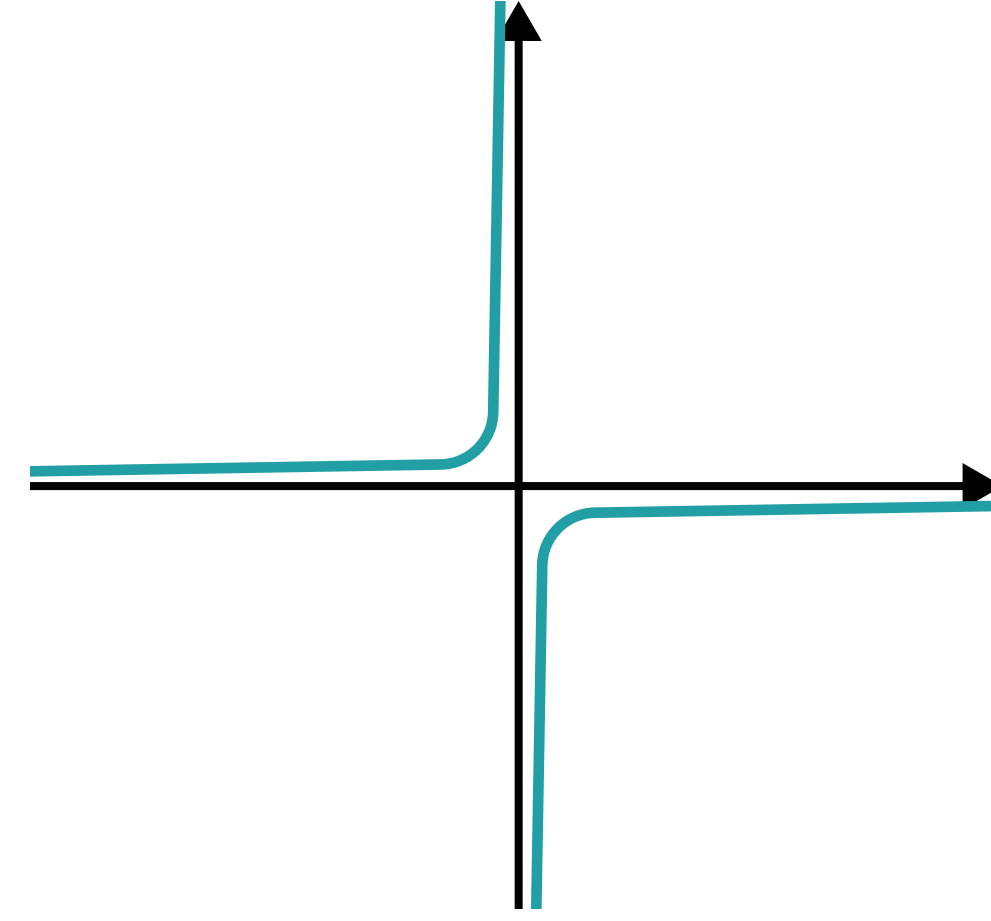
находится в 2, 4 четвертях  
с увеличением  $|k|$   
отдаляется от осей

$$0 < k < 1$$



находится в 1, 3 четвертях  
с уменьшением  $|k|$   
прижимается к осям

$$-1 < k < 0$$

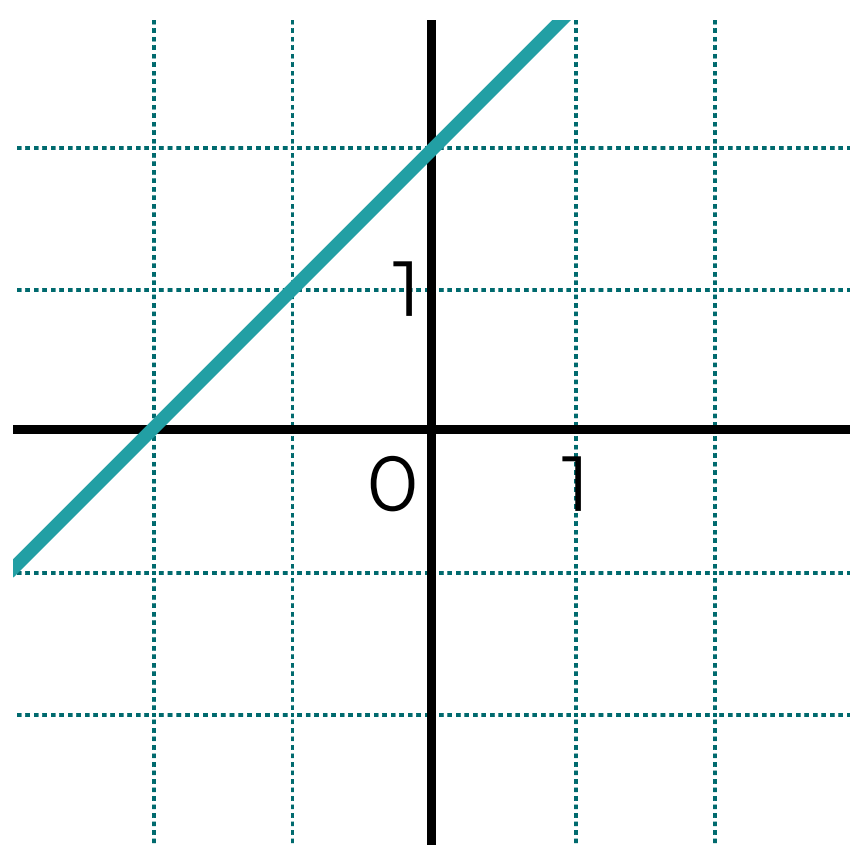


находится в 2, 4 четвертях  
с уменьшением  $|k|$   
прижимается к осям

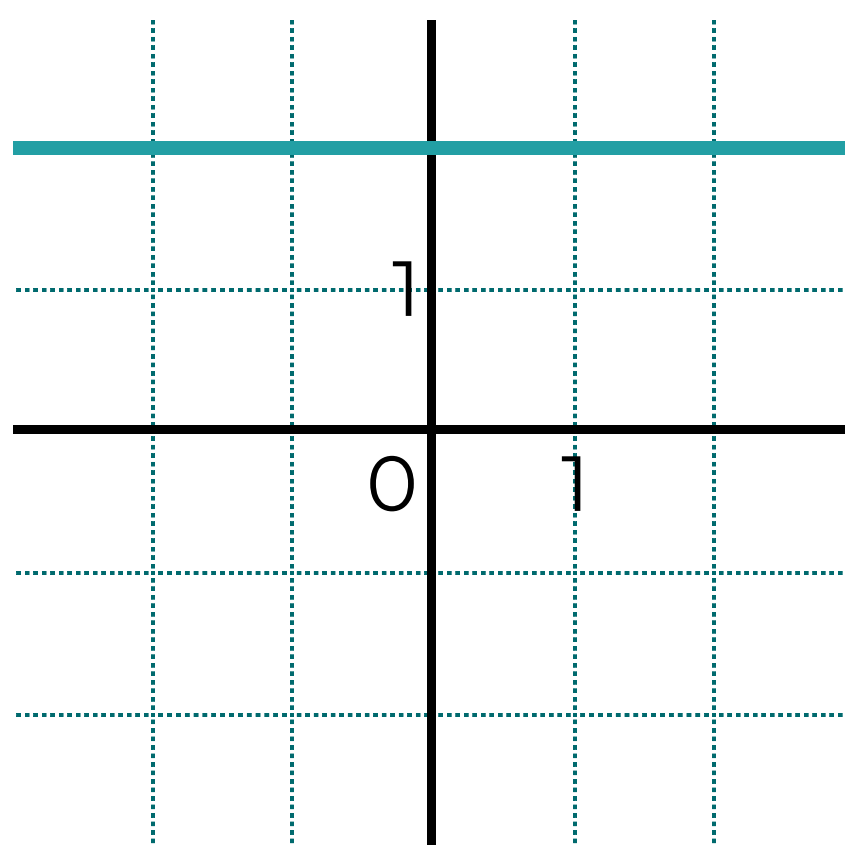
## Задание 1. Линейная функция

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

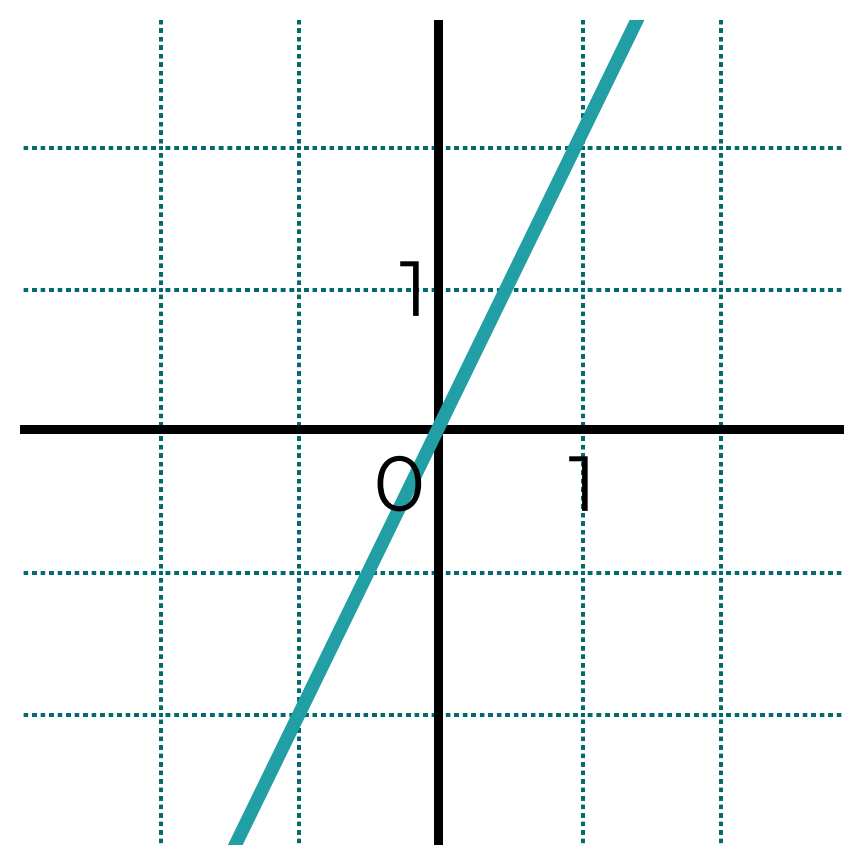
А)



Б)



В)



1)  $y = x + 2$

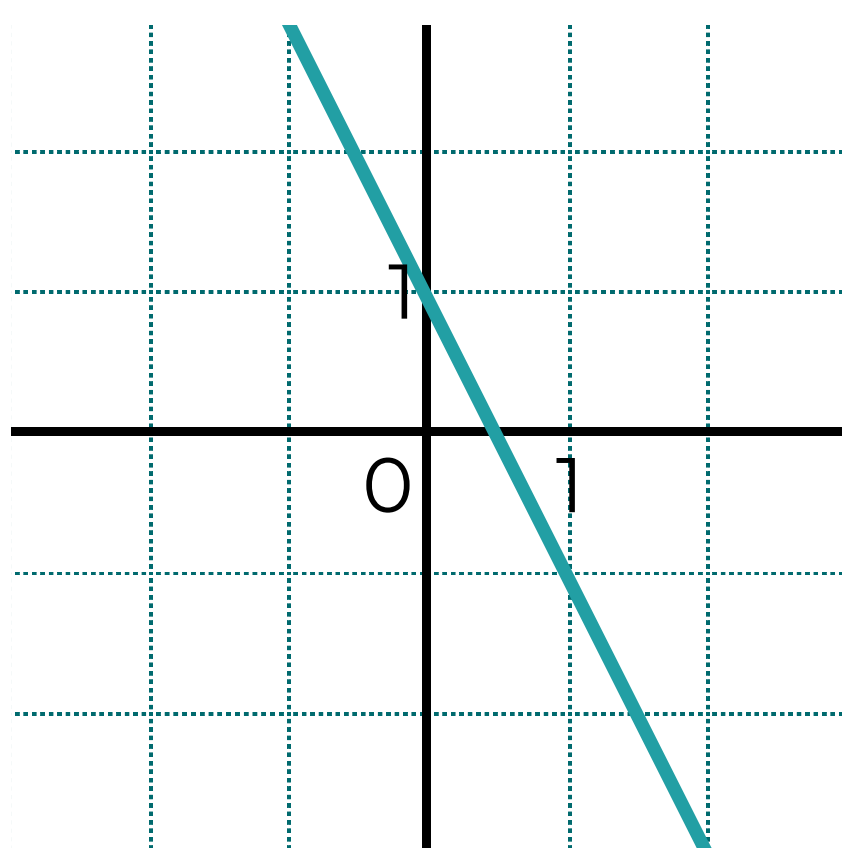
2)  $y = 2$

3)  $y = 2x$

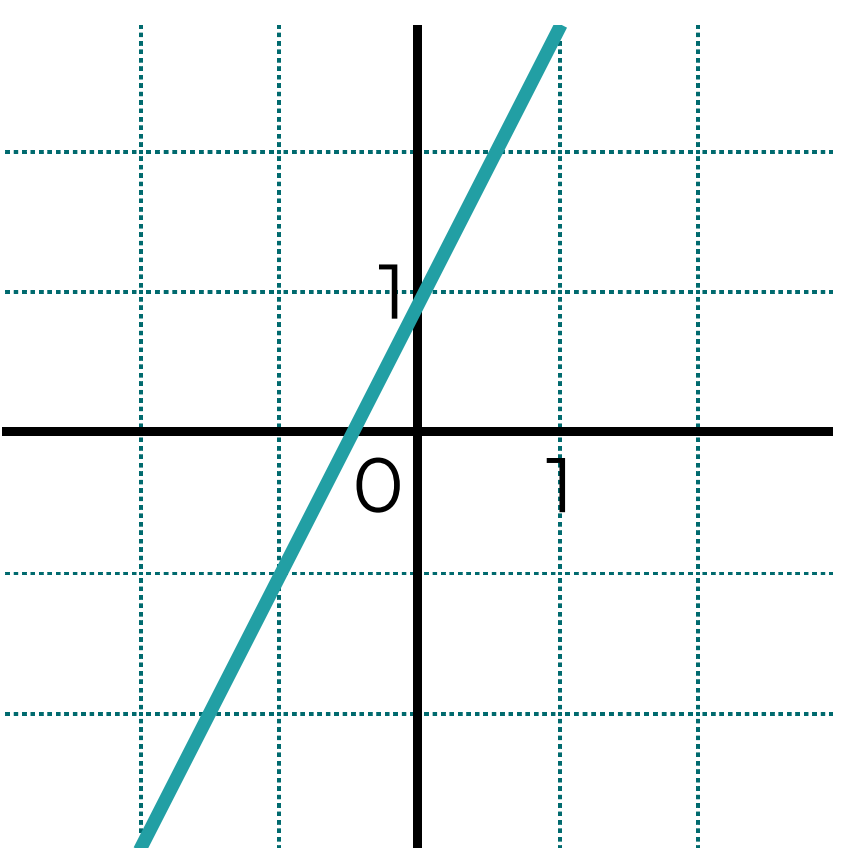
А	Б	В

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

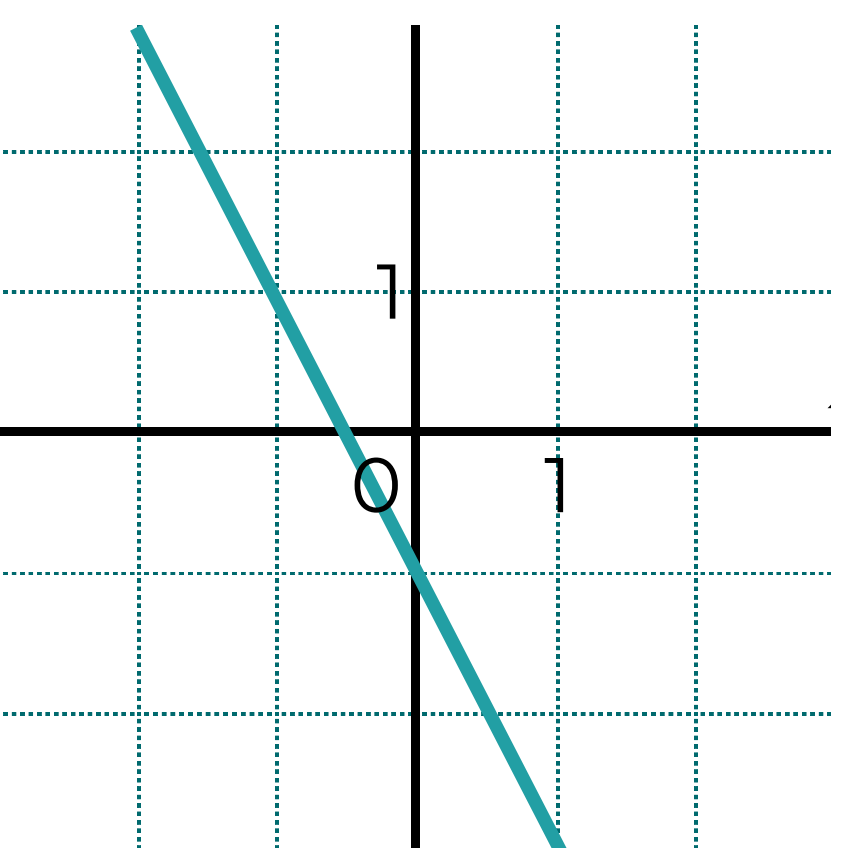
А)



Б)



В)



1)  $y = -2x - 1$

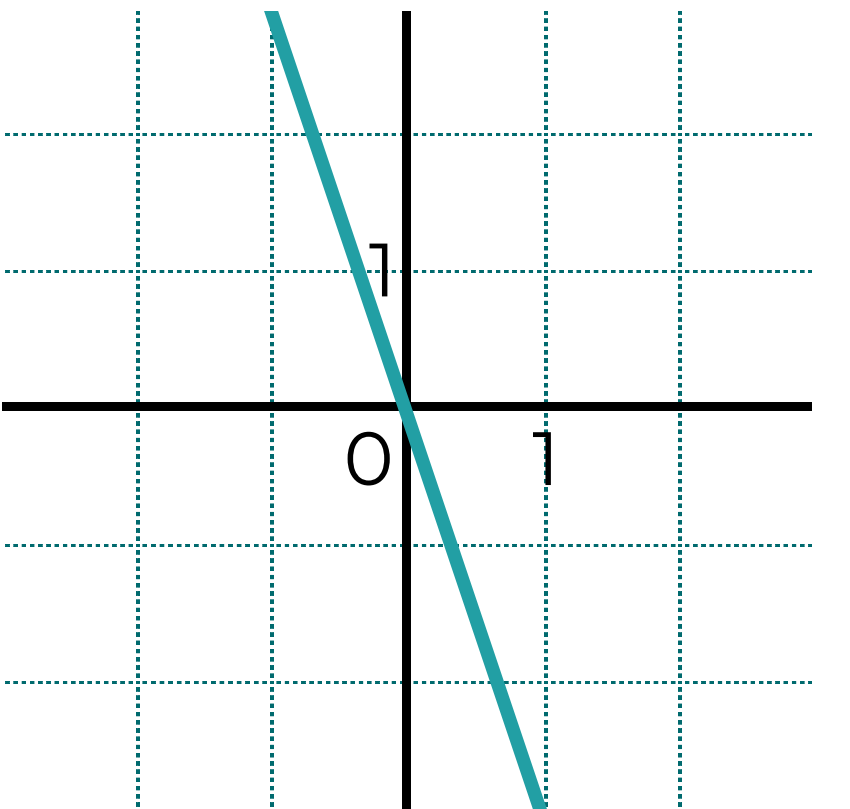
2)  $y = 2x + 1$

3)  $y = -2x + 1$

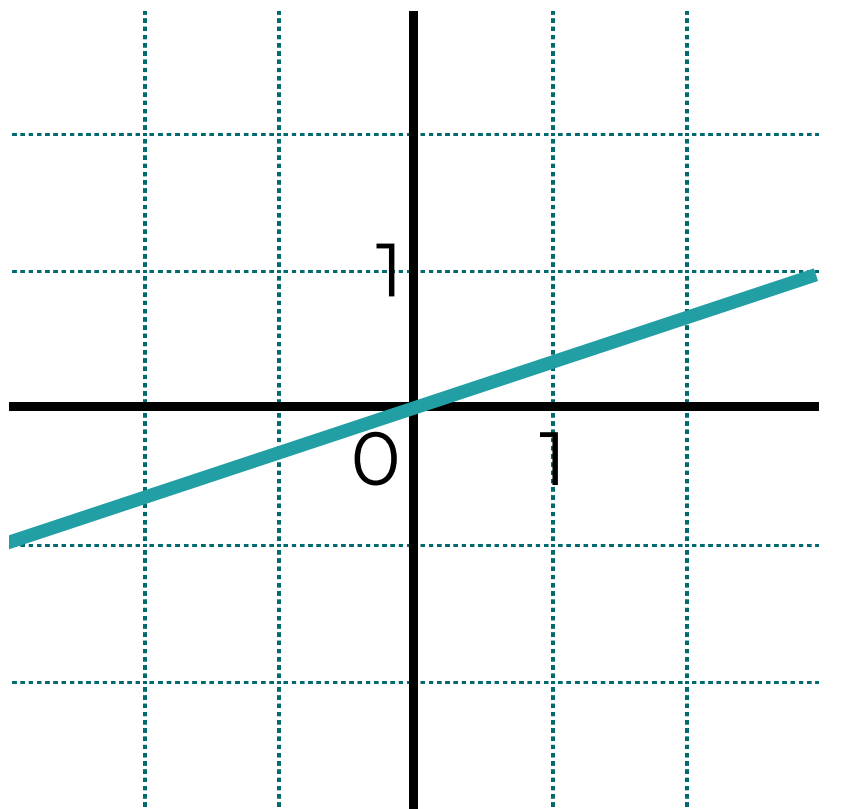
А	Б	В

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

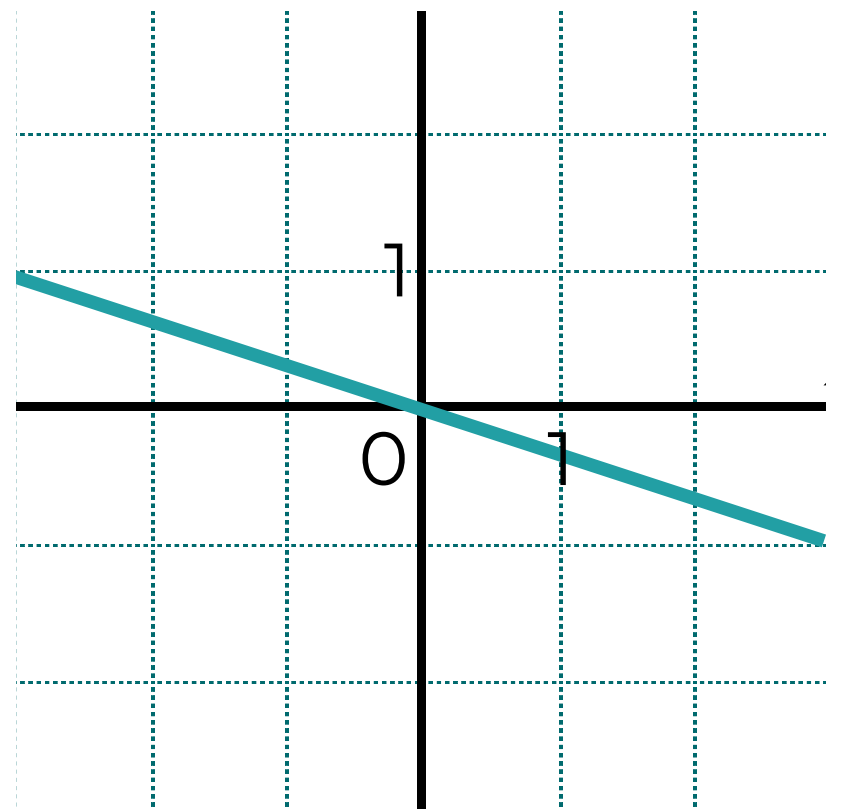
А)



Б)



В)

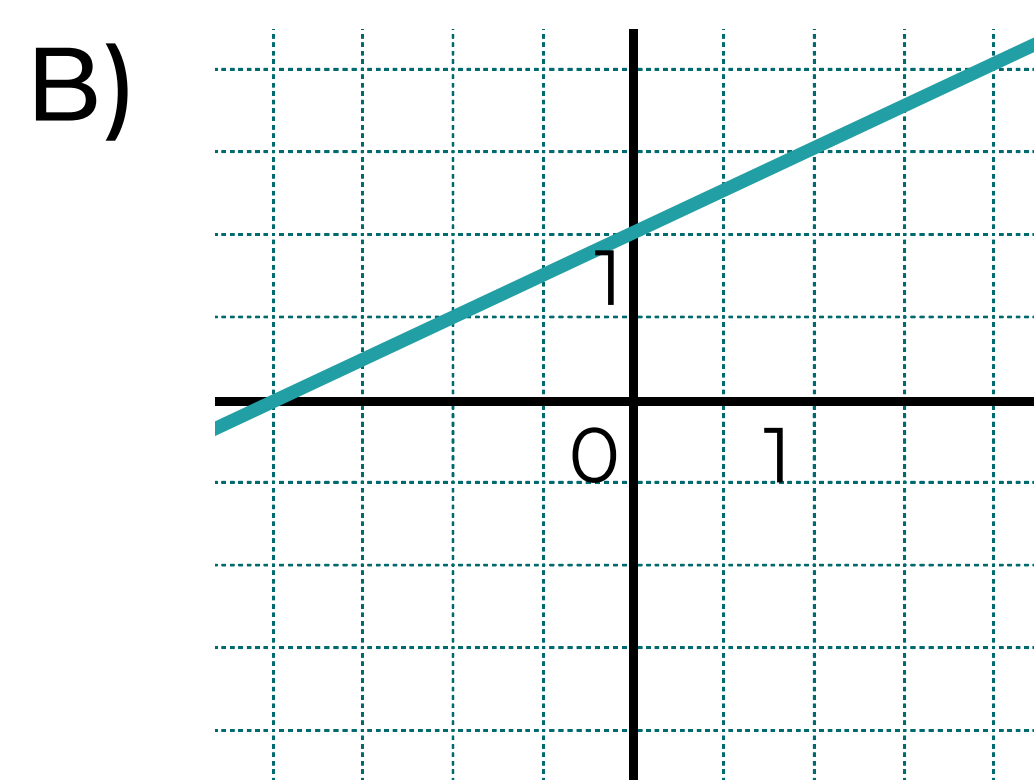
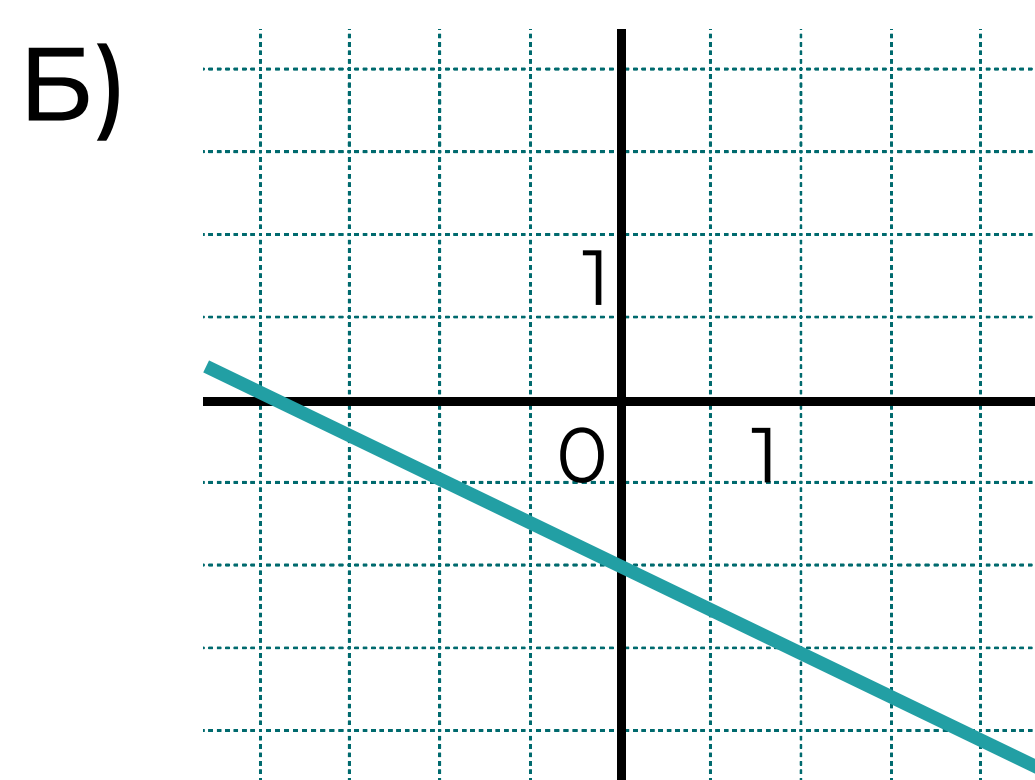
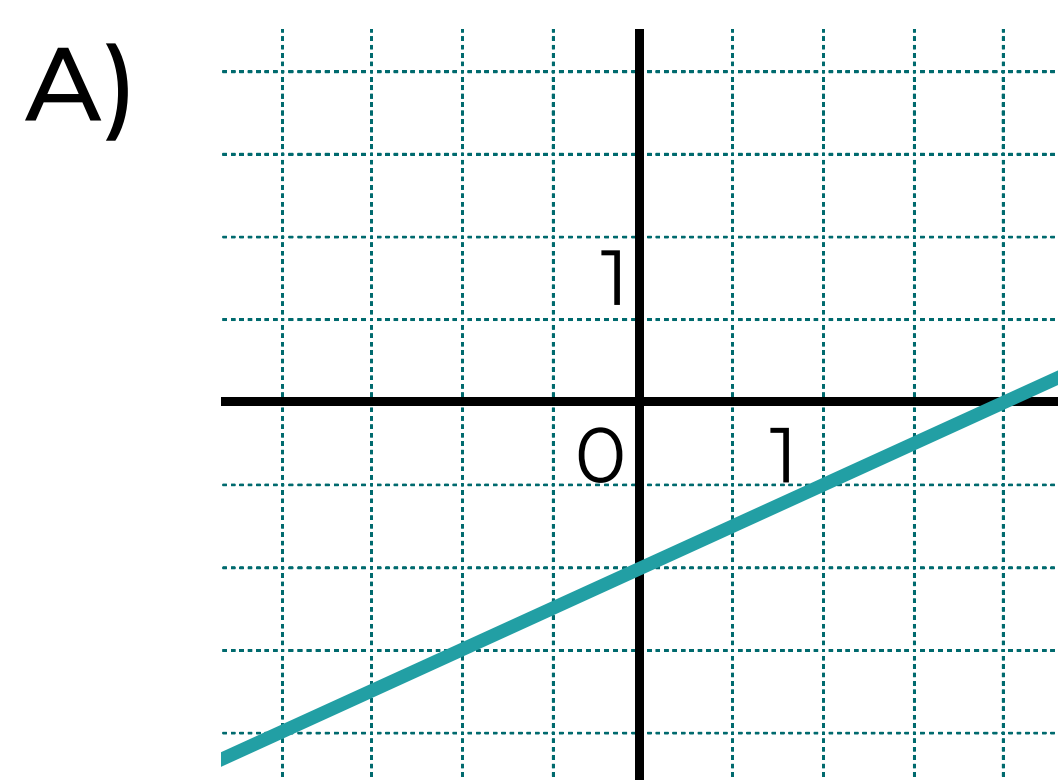


1)  $y = -3x$

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

А	Б	В

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



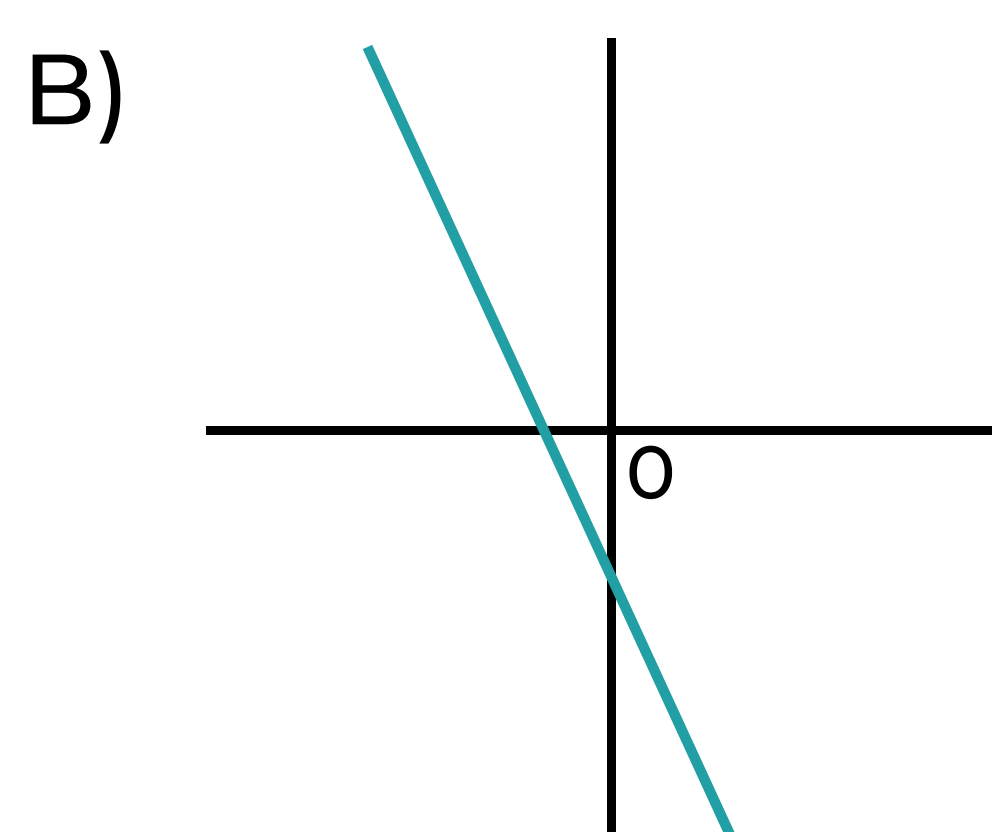
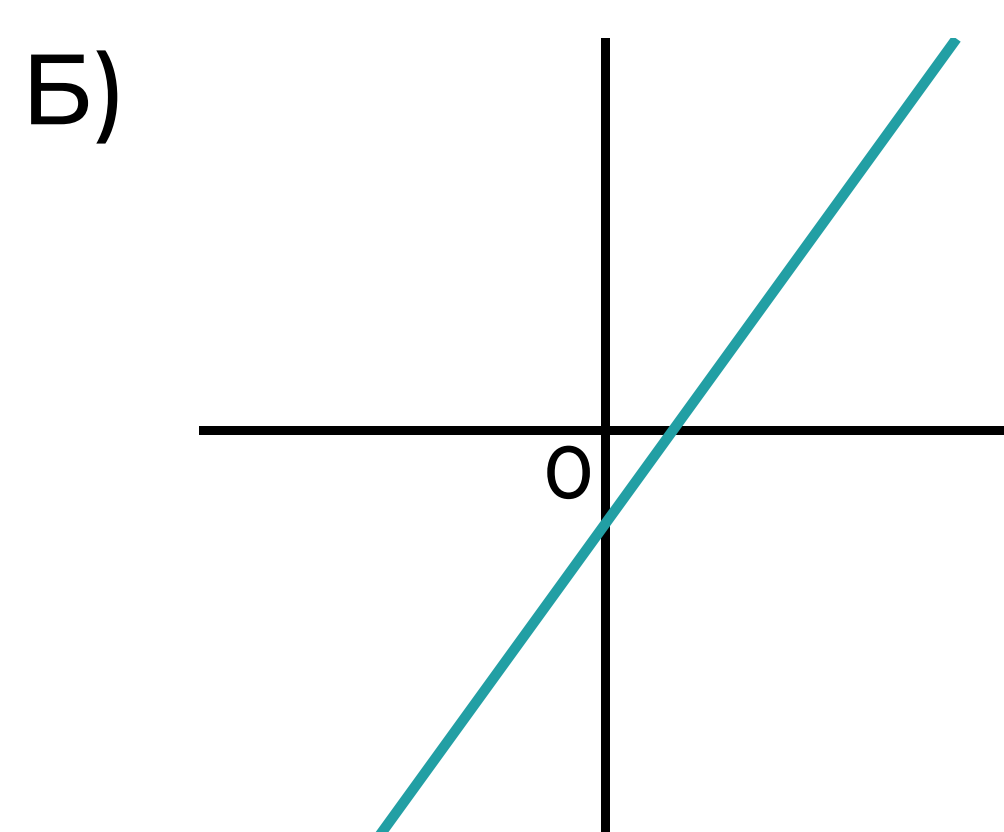
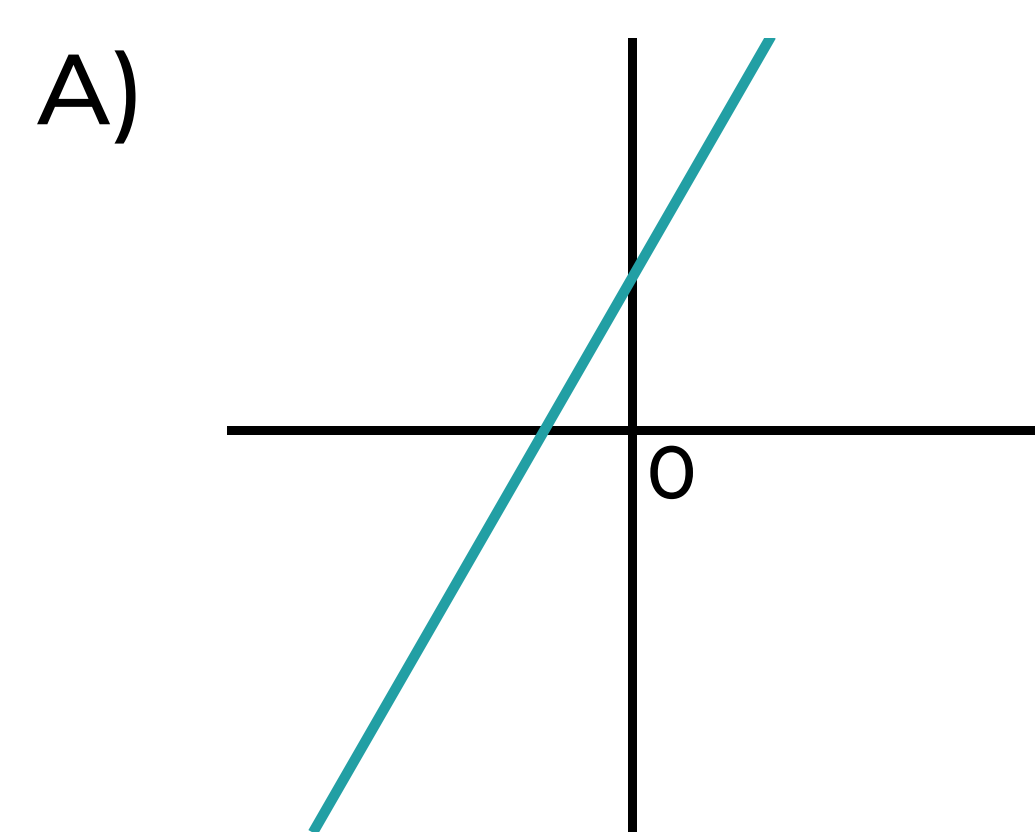
1)  $y = -\frac{1}{2}x - 2$

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

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

А	Б	В

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



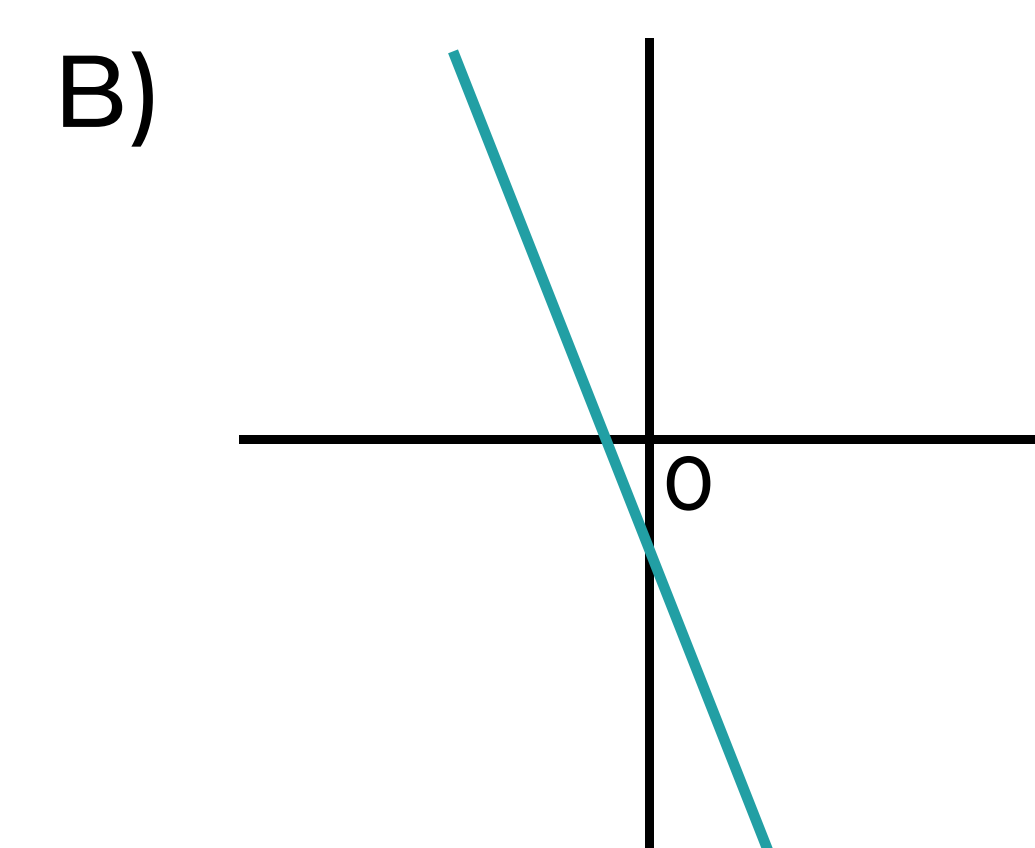
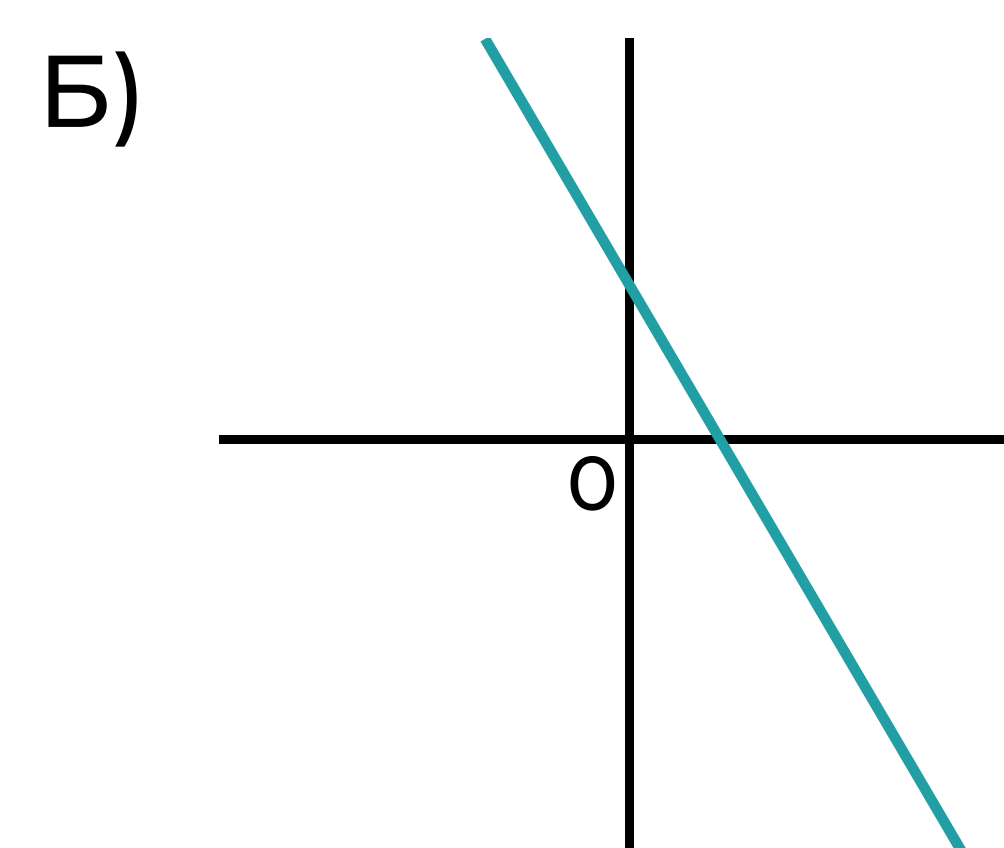
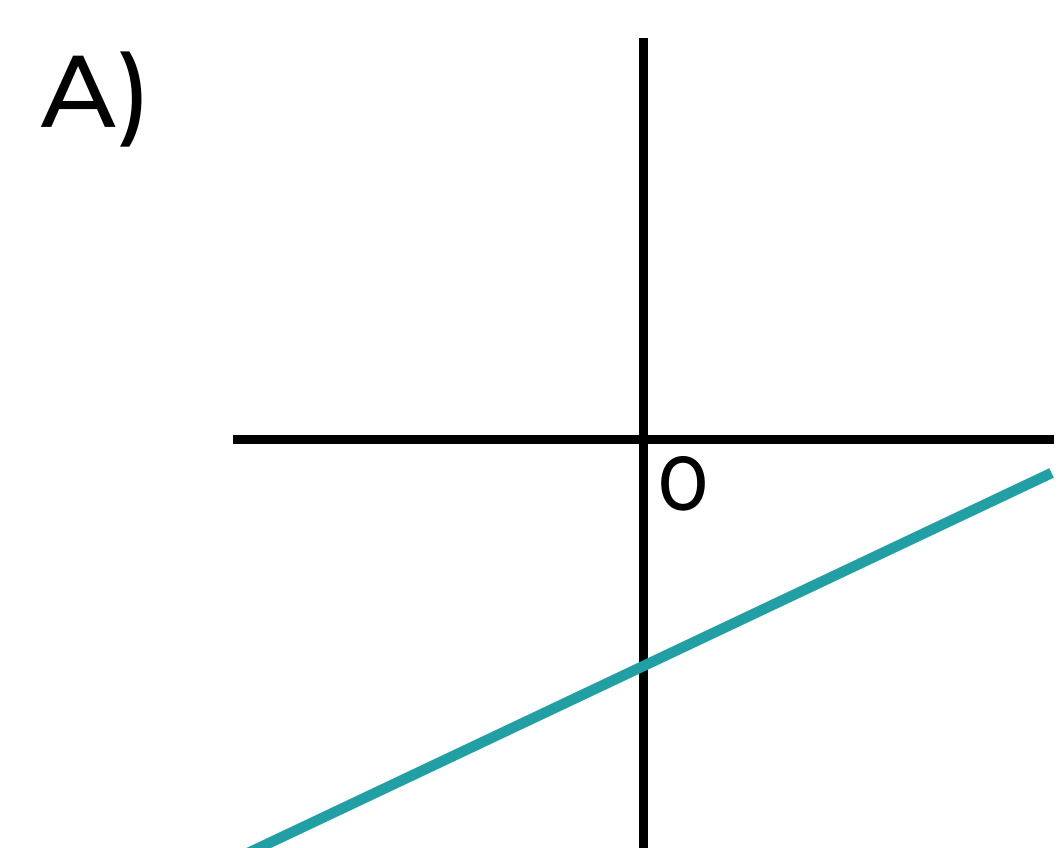
1)  $k > 0, b < 0$

2)  $k < 0, b < 0$

3)  $k > 0, b > 0$

А	Б	В

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



1)  $k > 0, b < 0$

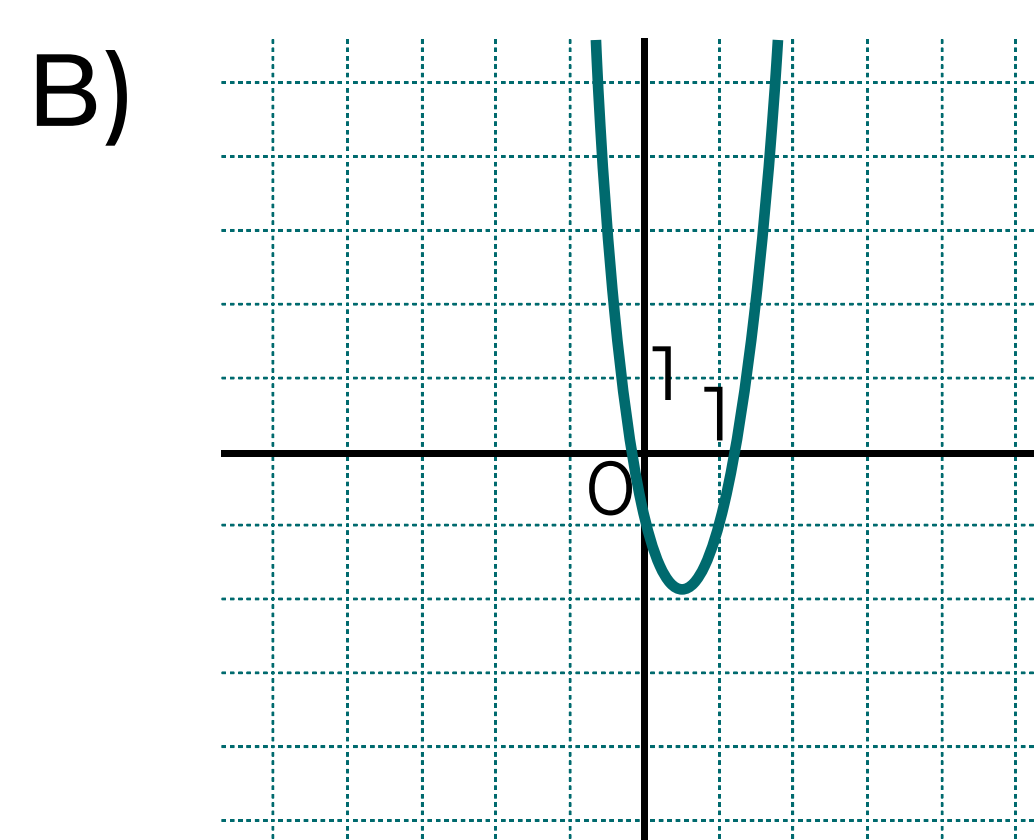
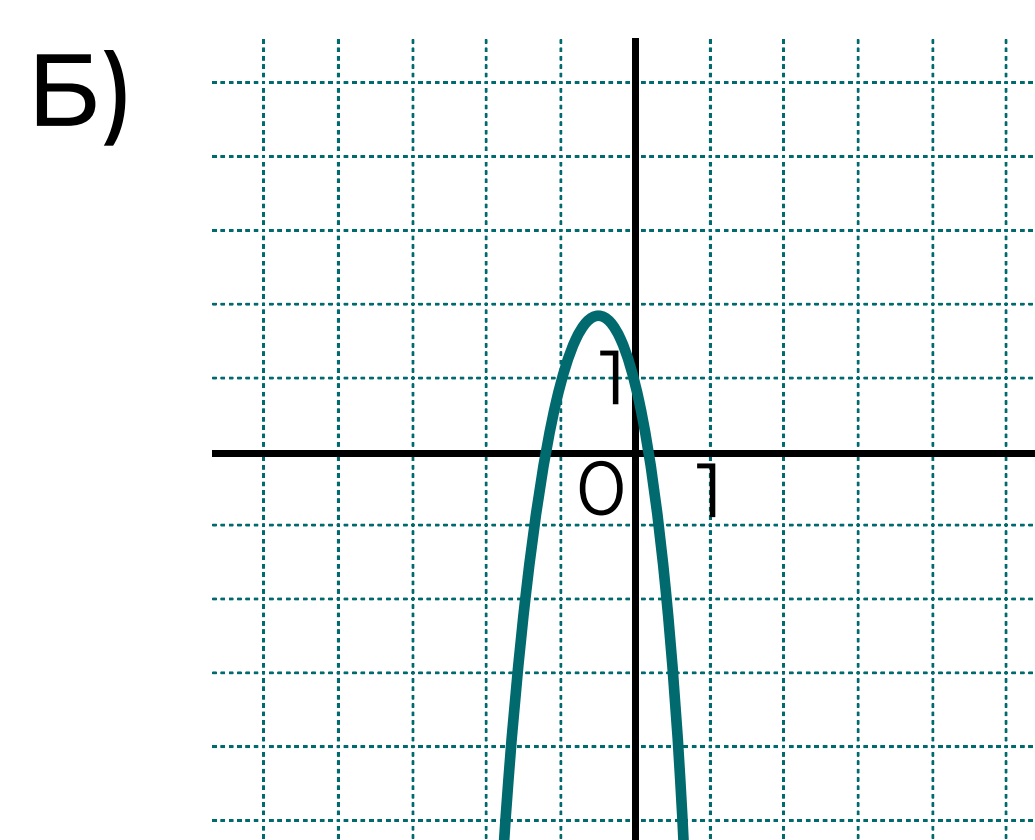
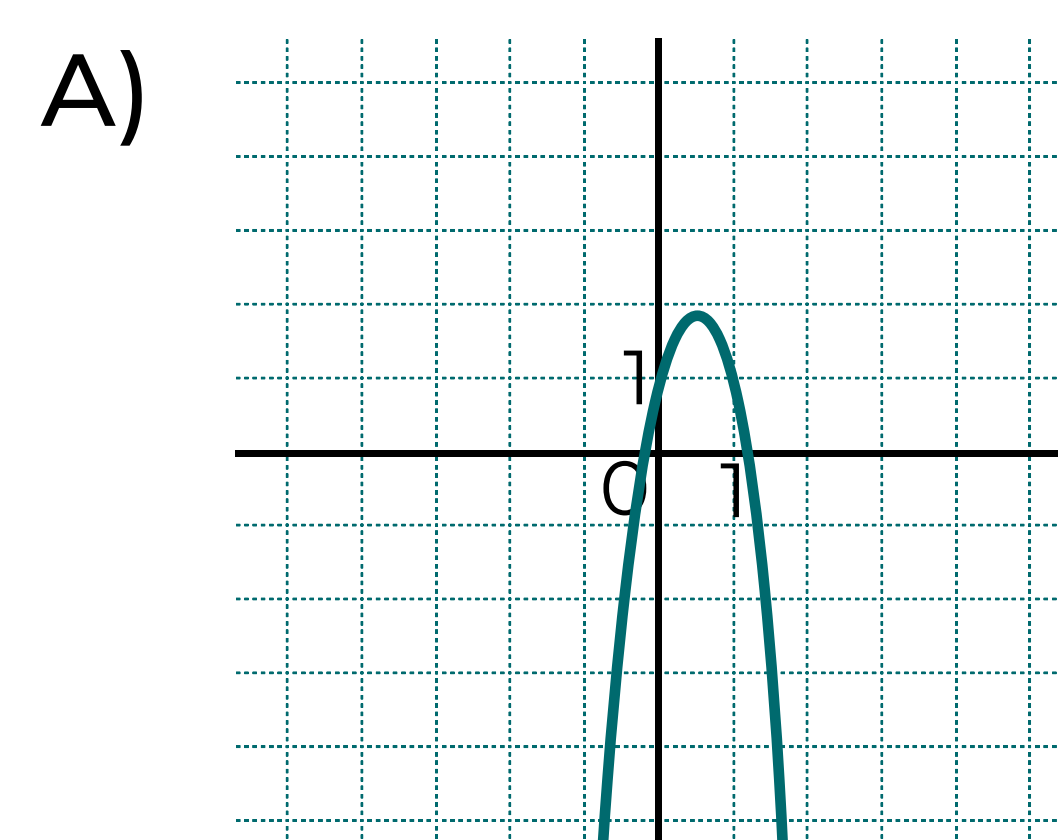
2)  $k < 0, b < 0$

3)  $k < 0, b > 0$

А	Б	В

## Задание 2. Квадратичная функция

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



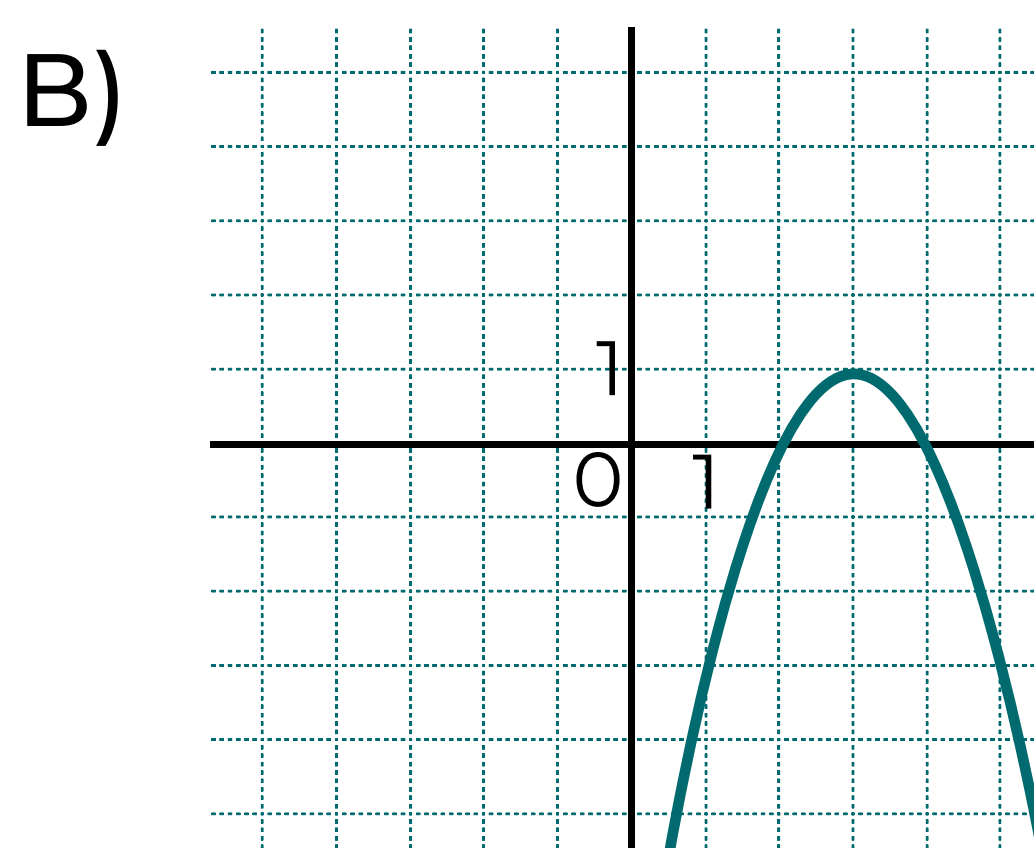
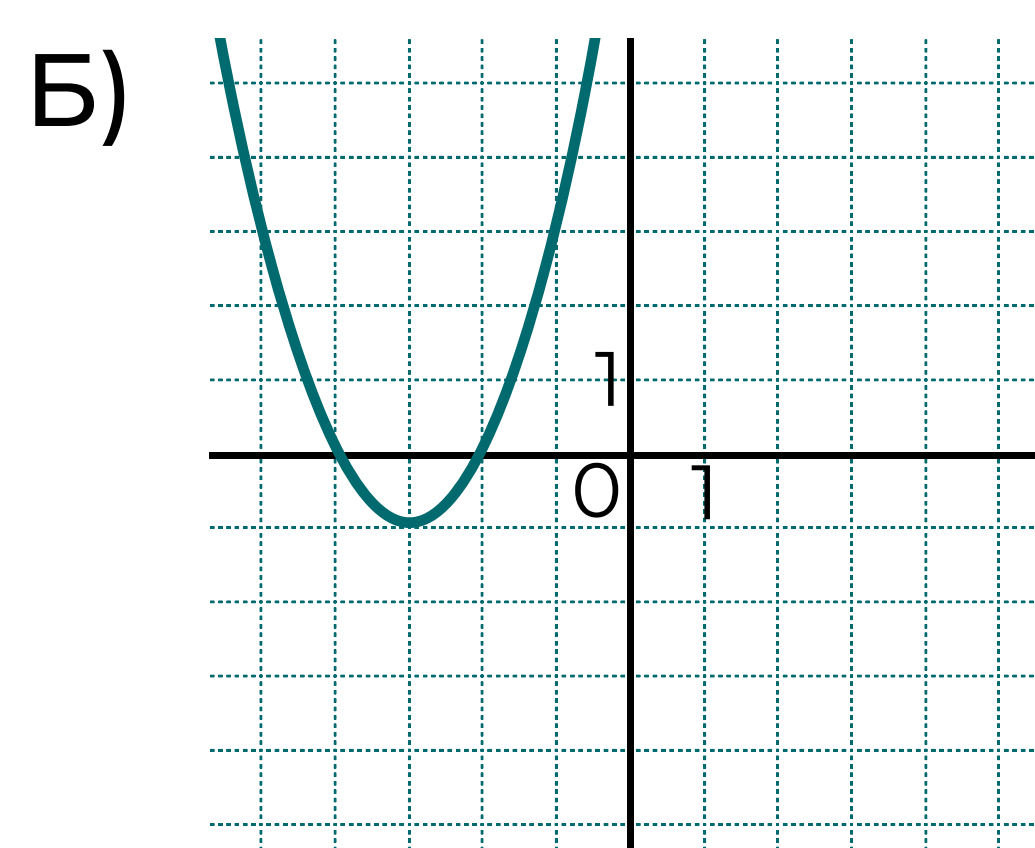
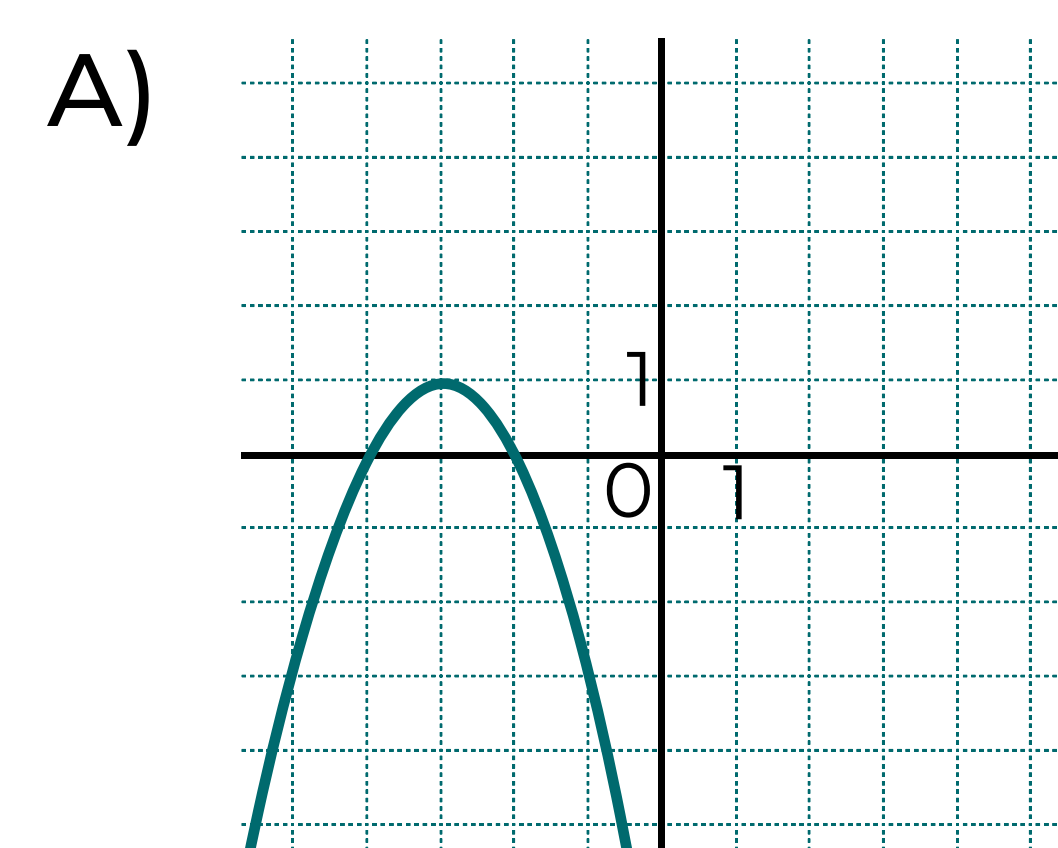
1)  $y = -3x^2 + 3x + 1$

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

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

А	Б	В

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



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

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

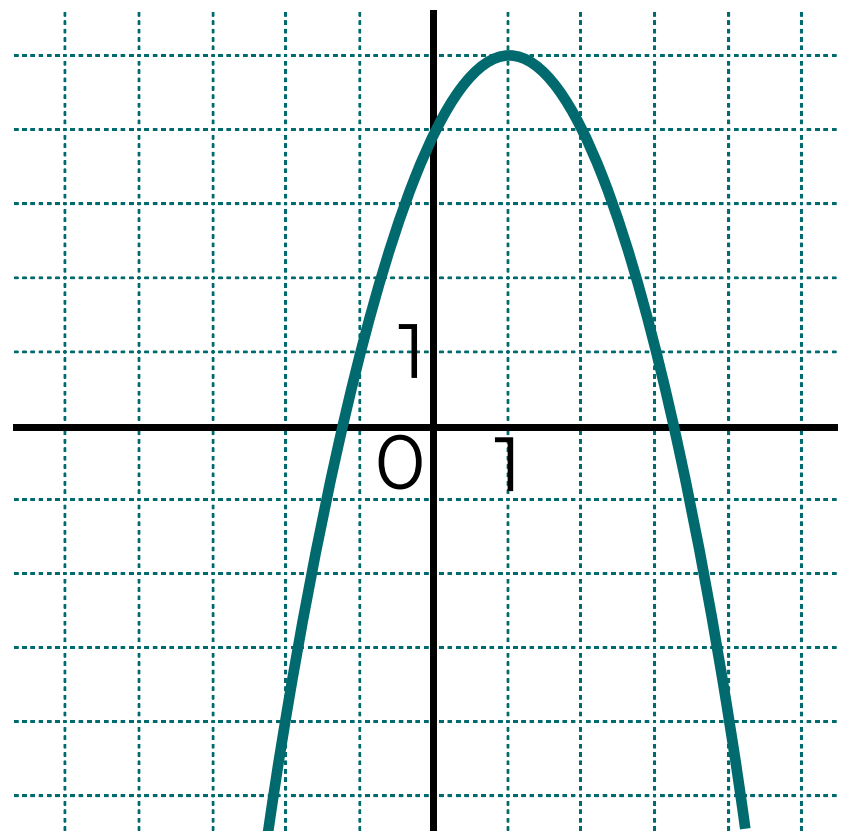
3)  $y = -x^2 - 6x - 8$

А	Б	В

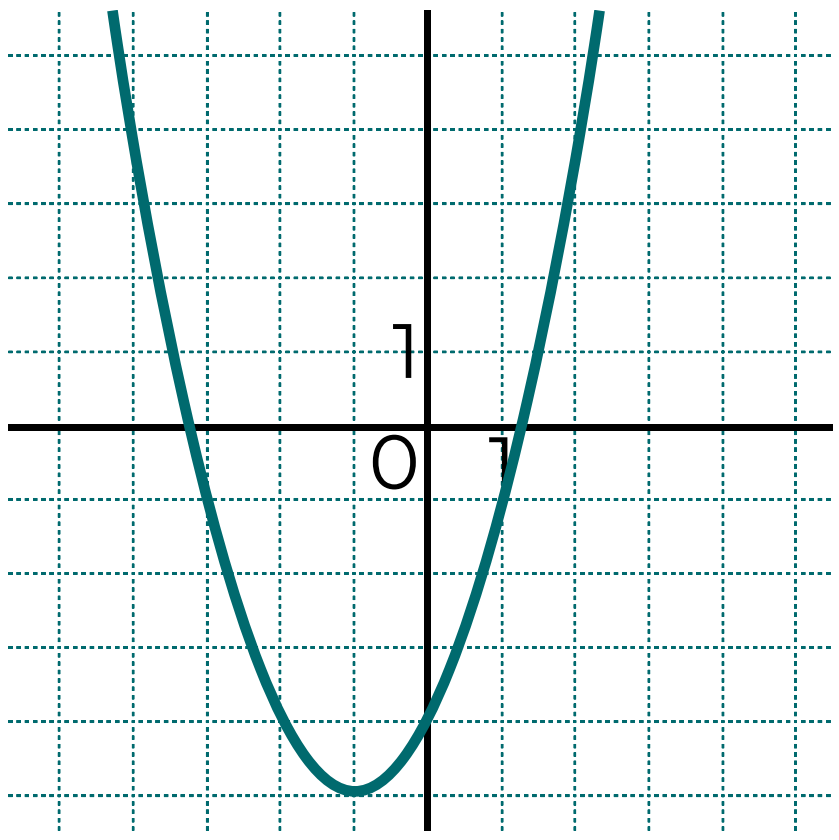


3. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

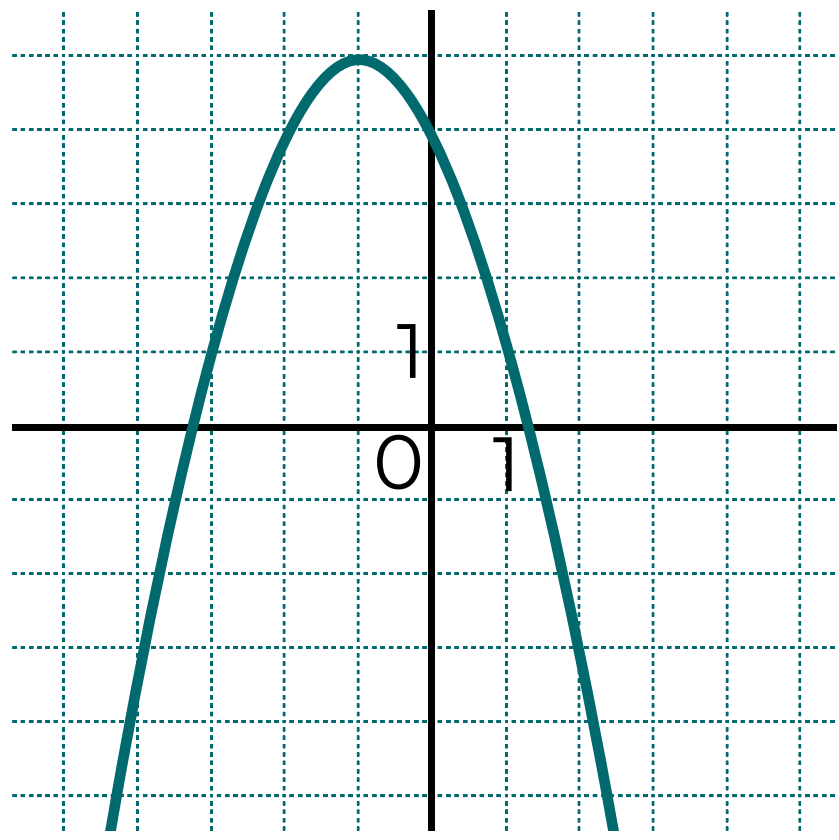
A)



Б)



В)

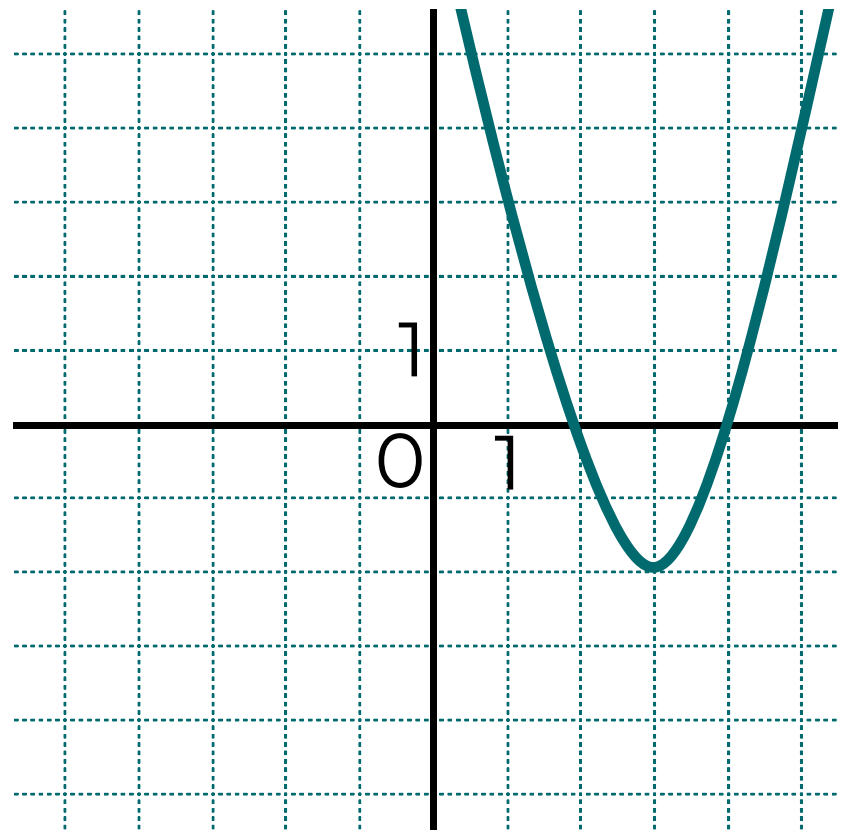


- 1)  $y = -x^2 + 2x + 4$
- 2)  $y = x^2 + 2x - 4$
- 3)  $y = -x^2 - 2x + 4$

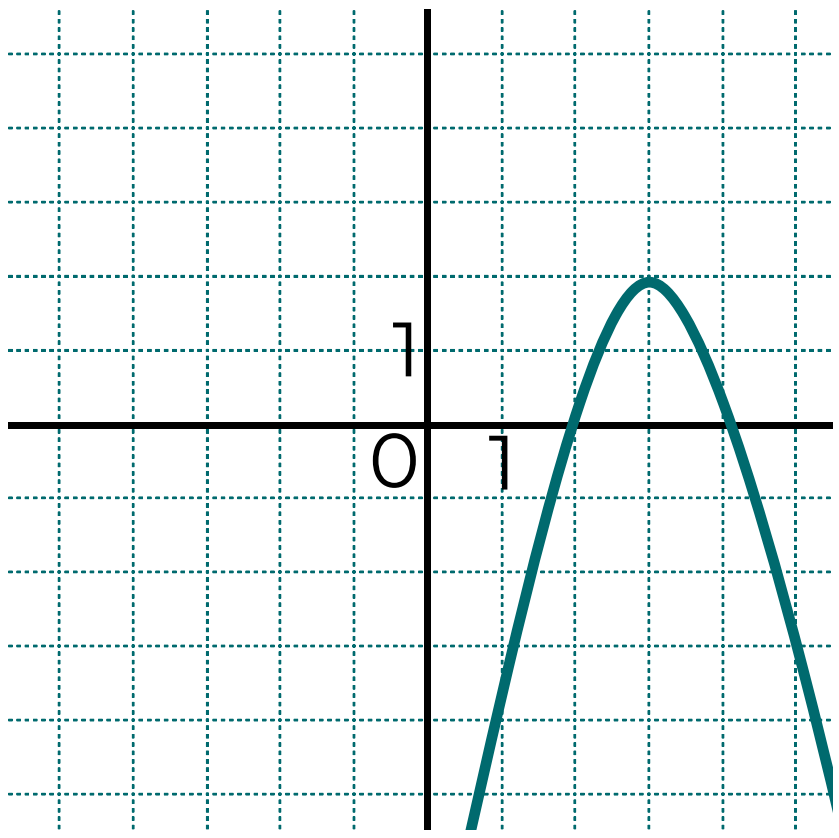
А	Б	В

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

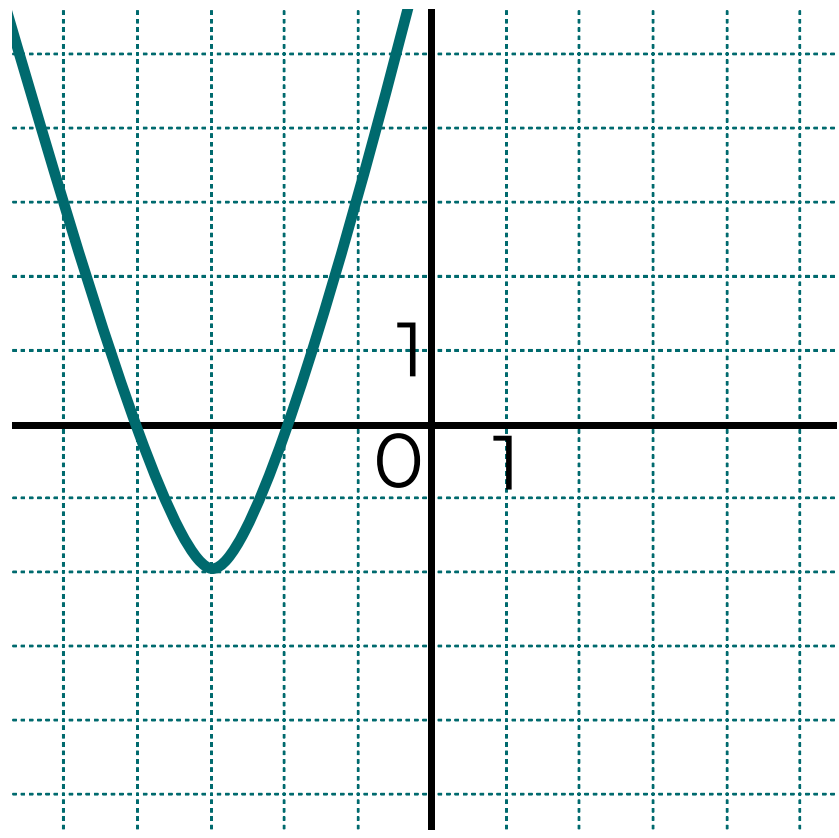
A)



Б)



В)

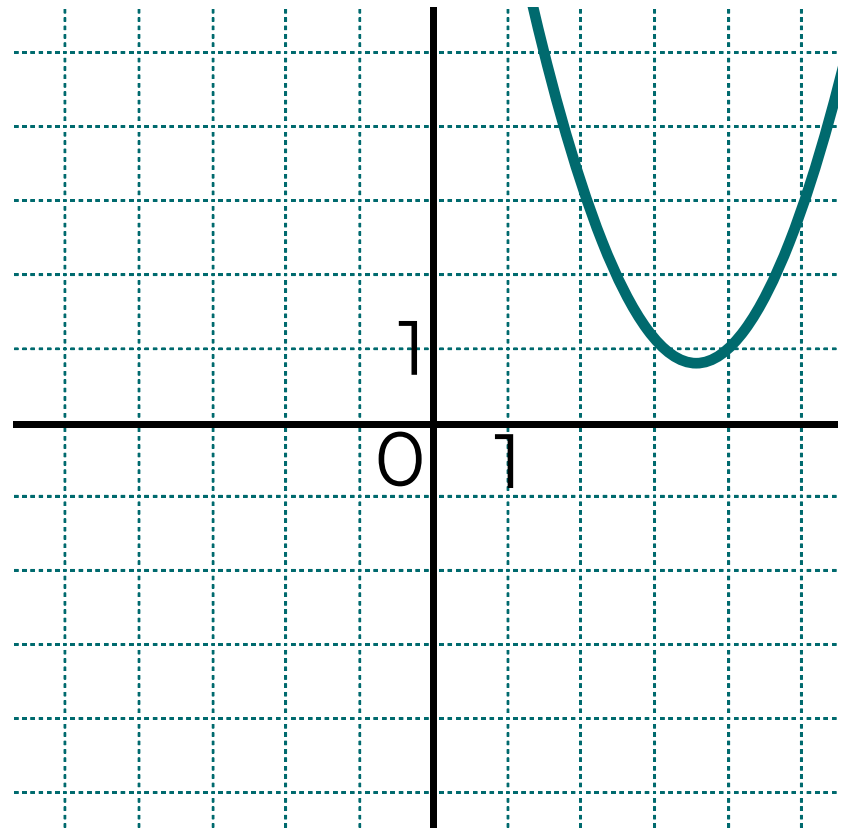


- 1)  $y = -2x^2 + 12x - 16$
- 2)  $y = 2x^2 - 12x + 16$
- 3)  $y = 2x^2 + 12x + 16$

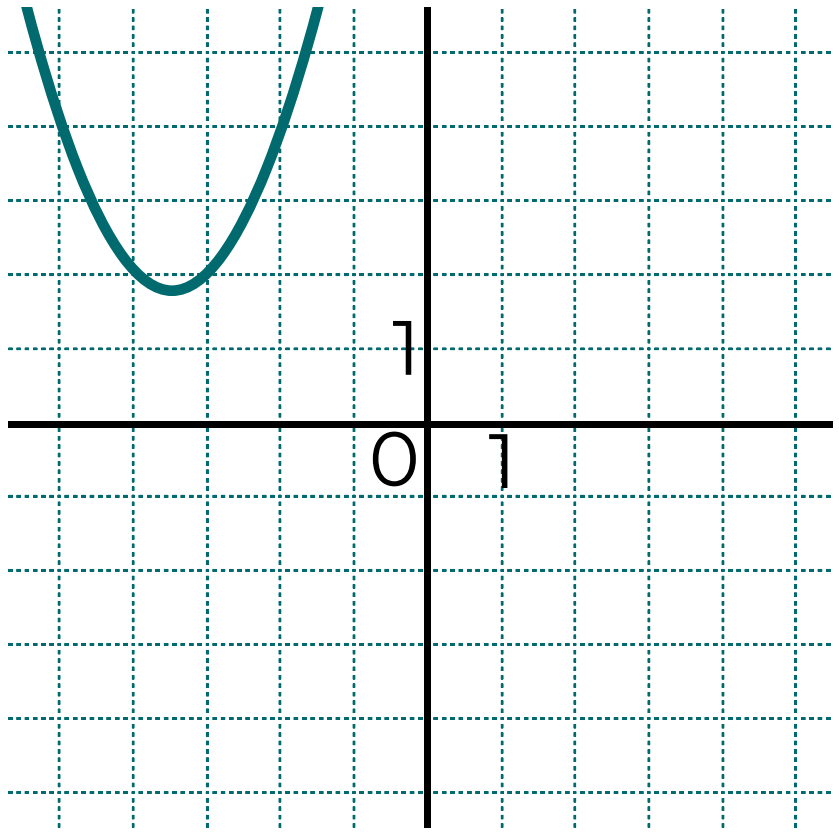
А	Б	В

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

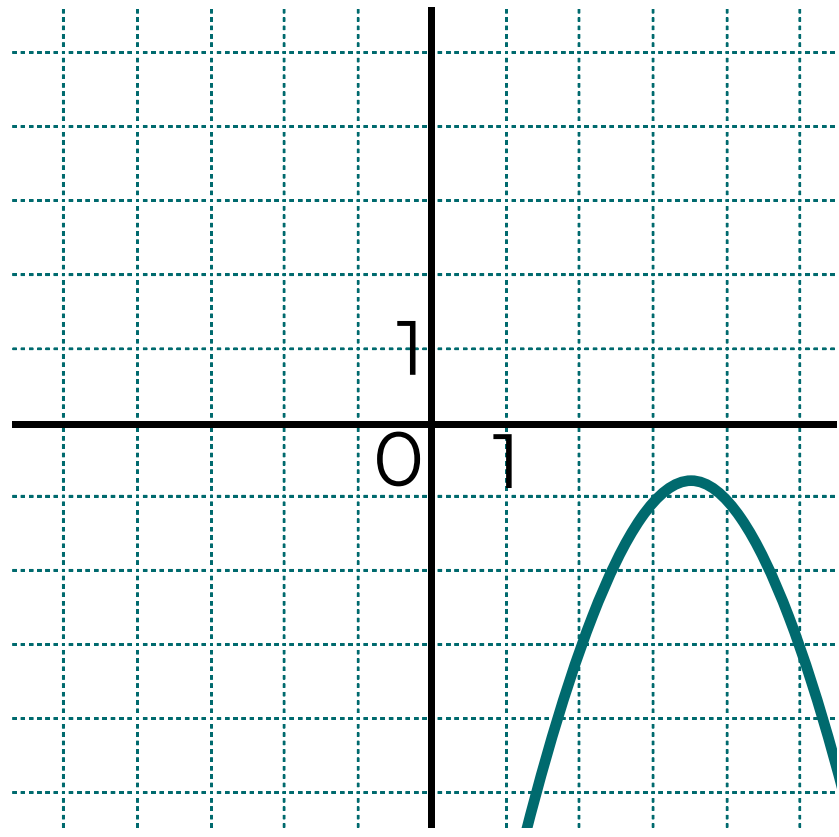
A)



Б)



В)

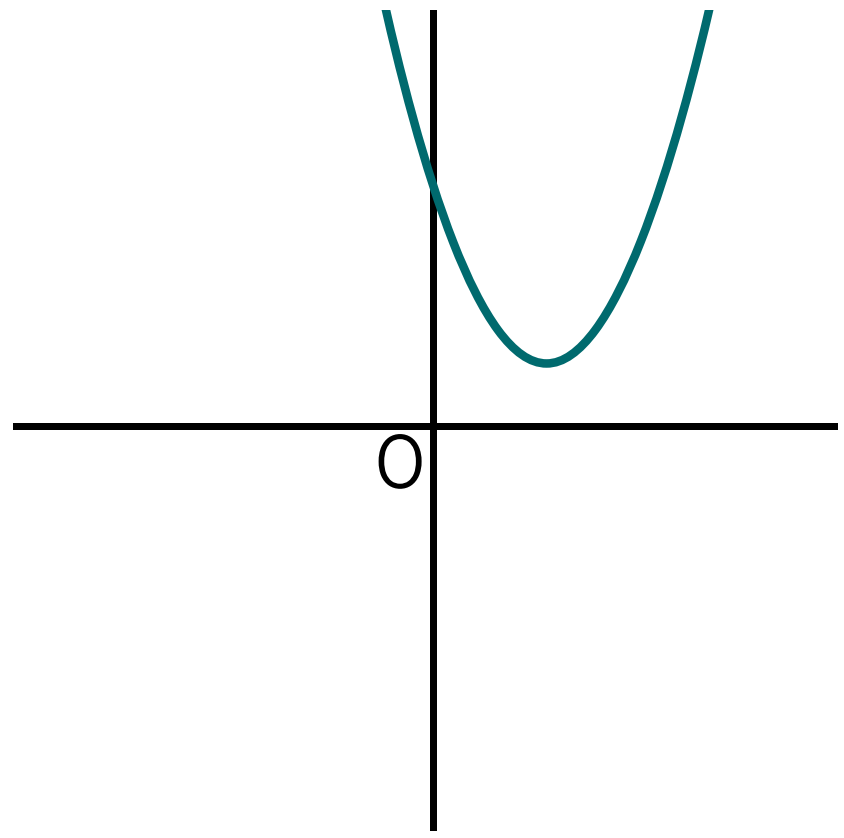


- 1)  $y = x^2 - 7x + 13$
- 2)  $y = -x^2 + 7x - 13$
- 3)  $y = x^2 + 7x + 13$

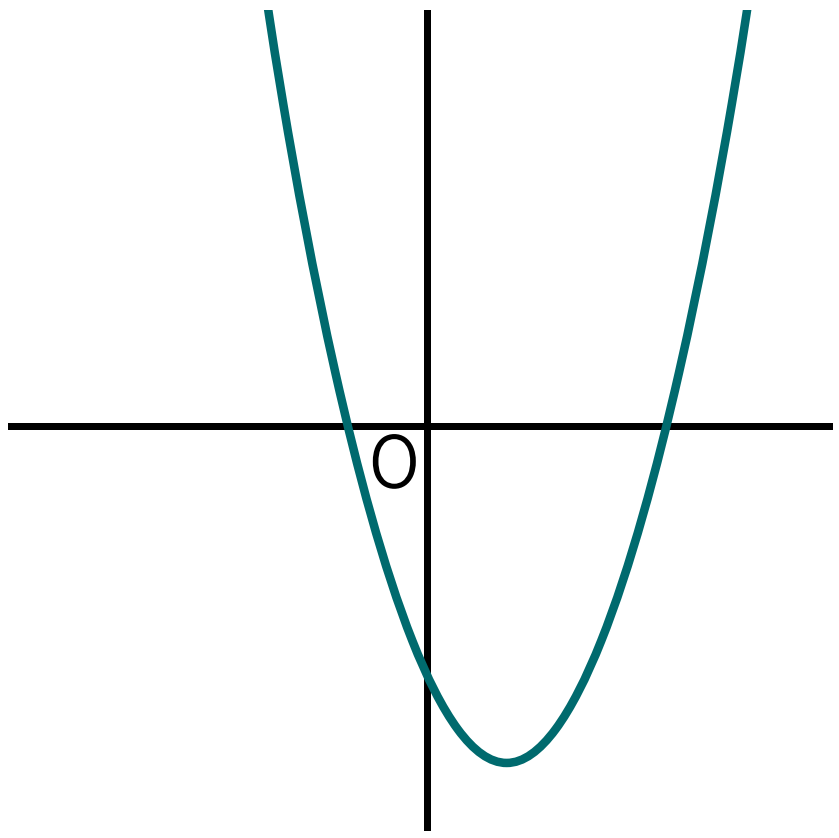
А	Б	В

6. На рисунке изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов. В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

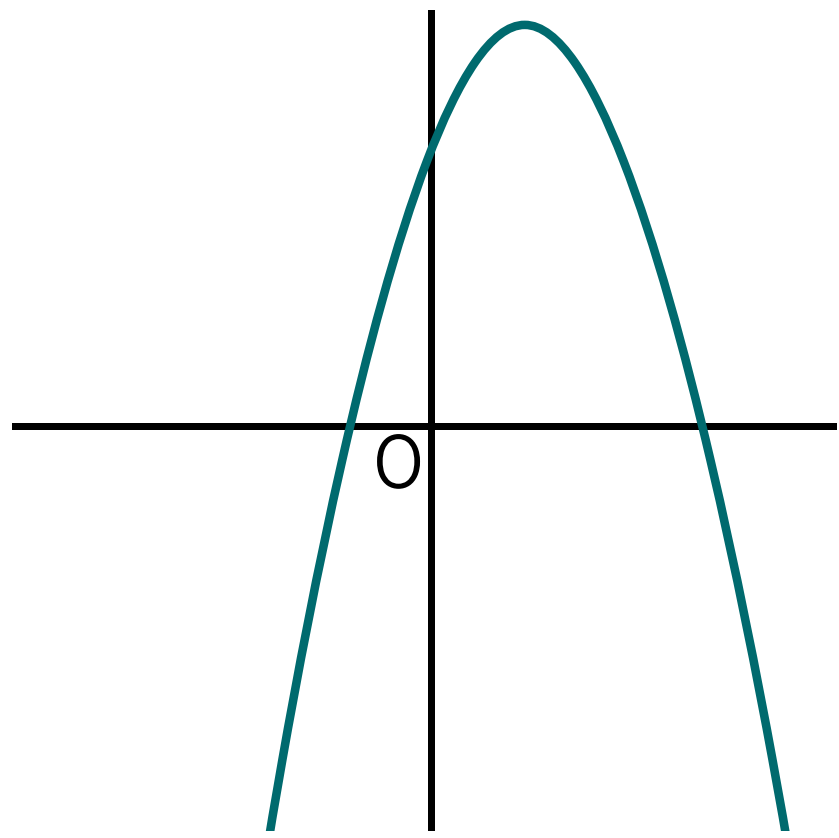
A)



Б)



В)

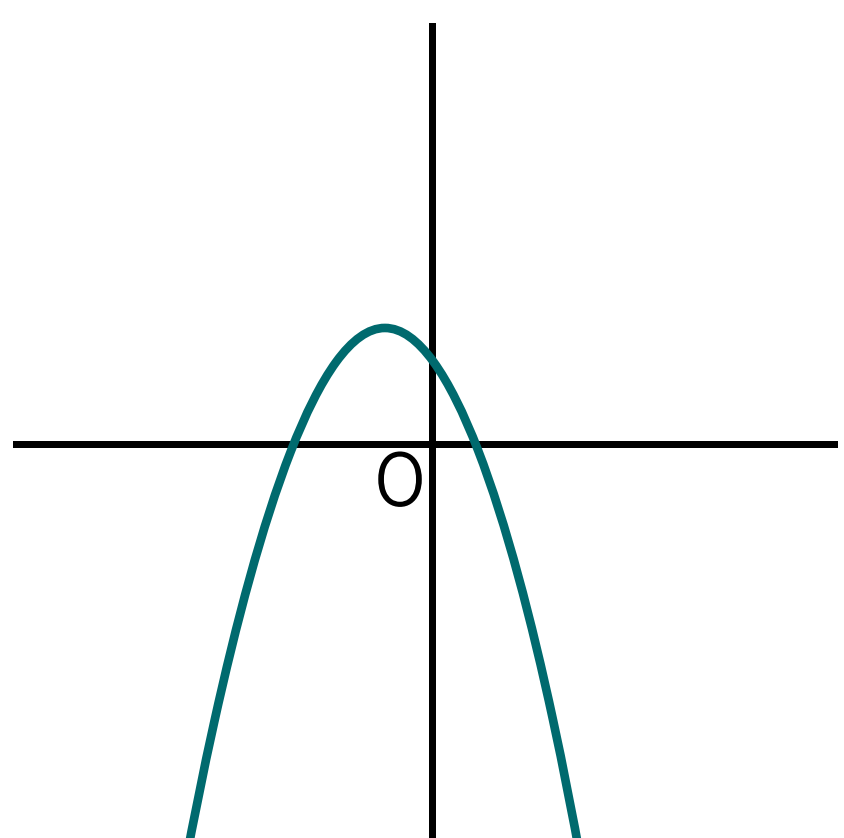


- 1)  $a < 0, c > 0$
- 2)  $a > 0, c < 0$
- 3)  $a > 0, c > 0$

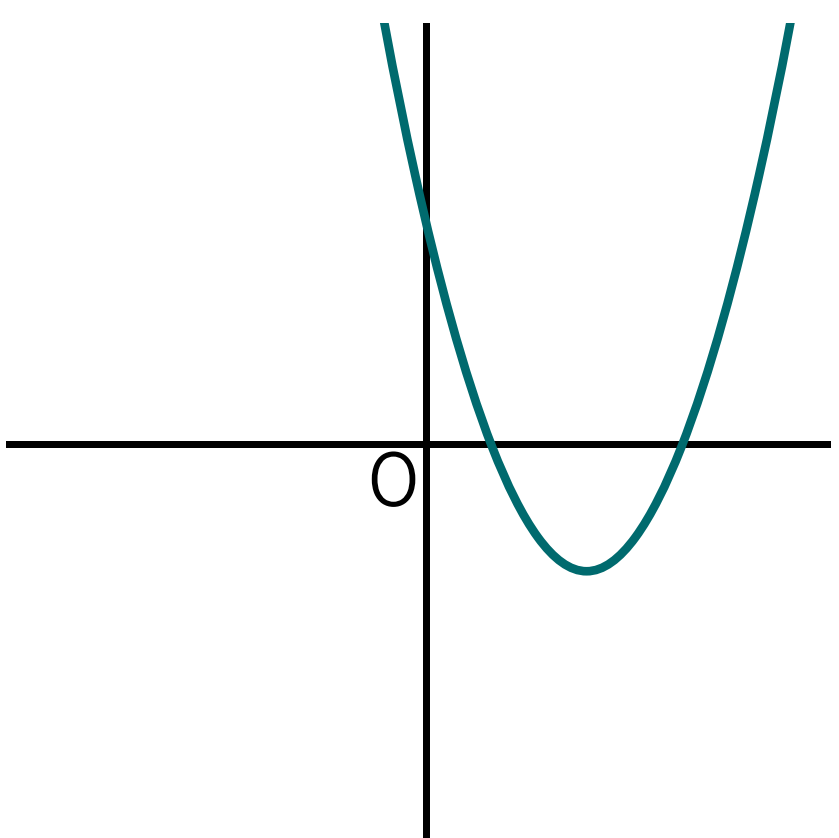
А	Б	В

7. На рисунке изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов. В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

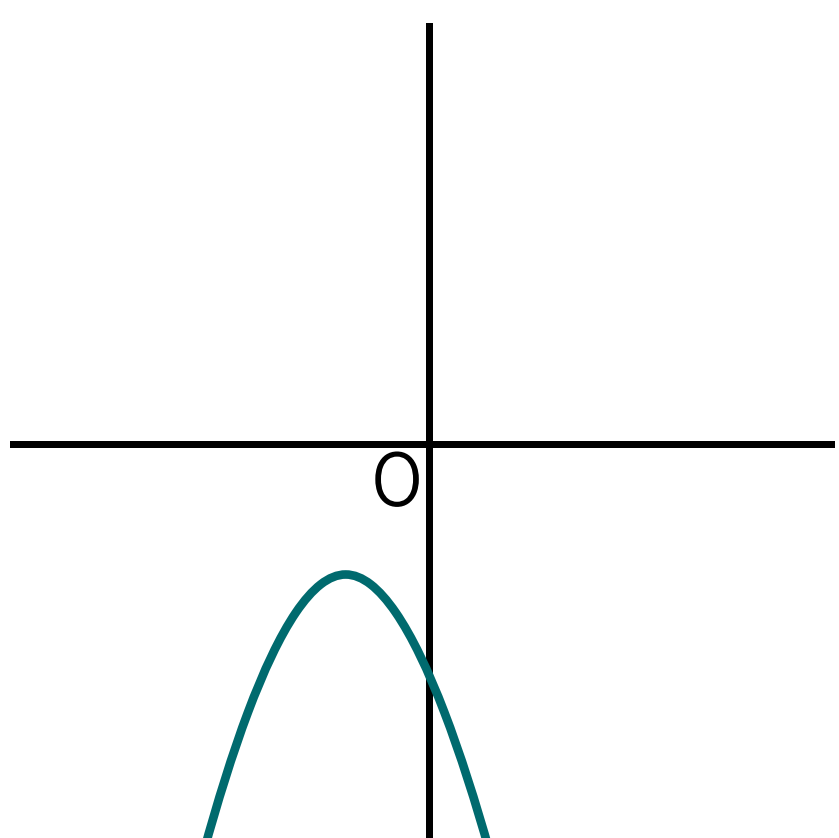
A)



Б)



В)



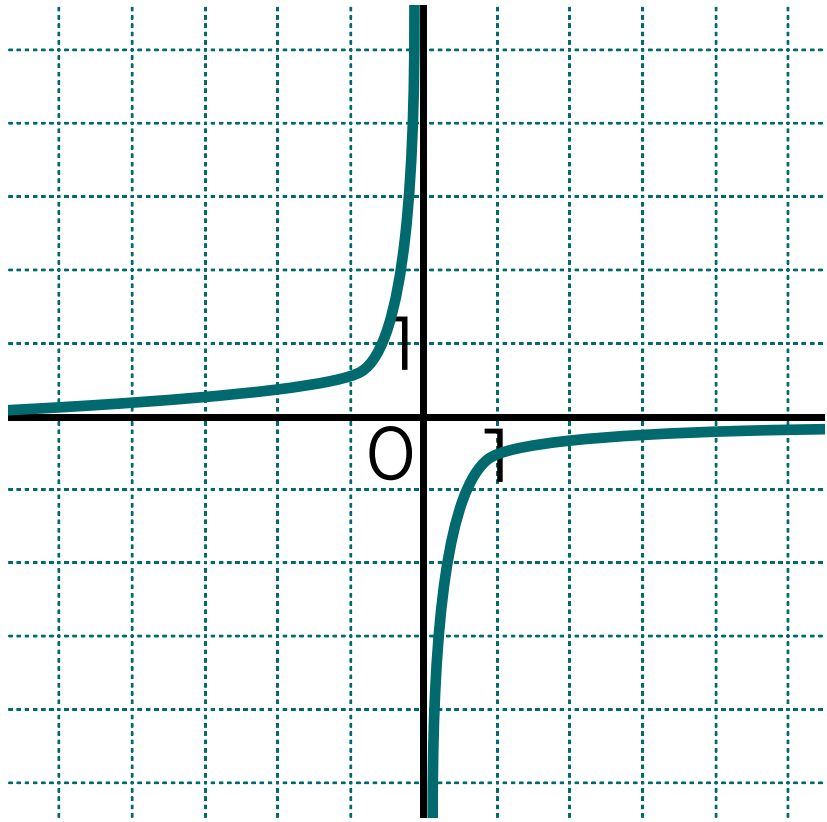
- 1)  $a < 0, c > 0$
- 2)  $a < 0, c < 0$
- 3)  $a > 0, c > 0$

А	Б	В

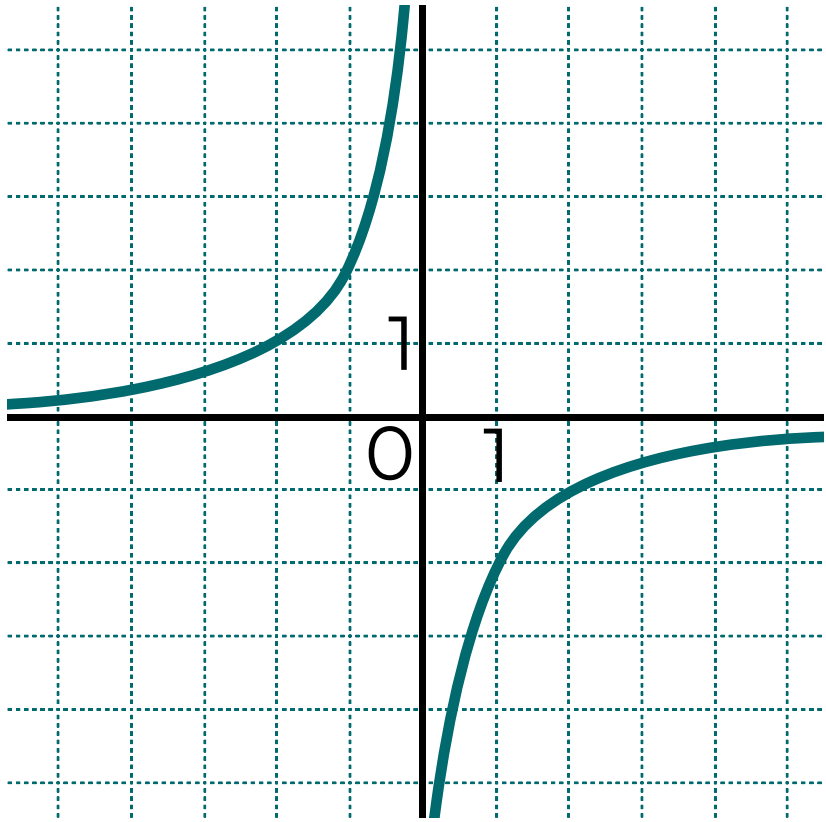
Задание 3. Обратная пропорциональность

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

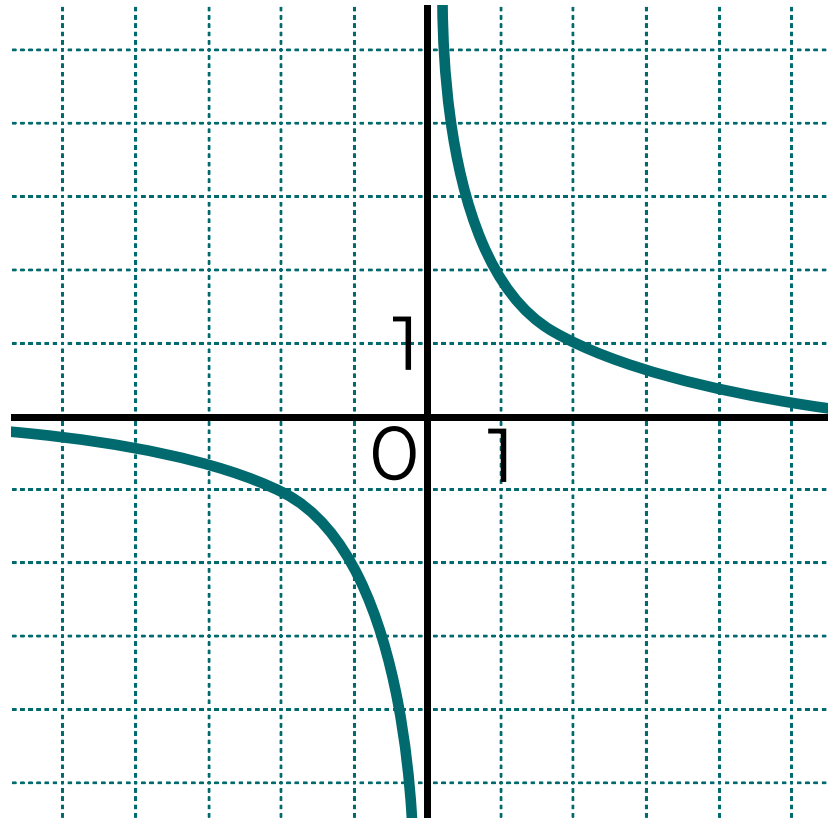
A)



Б)



В)



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

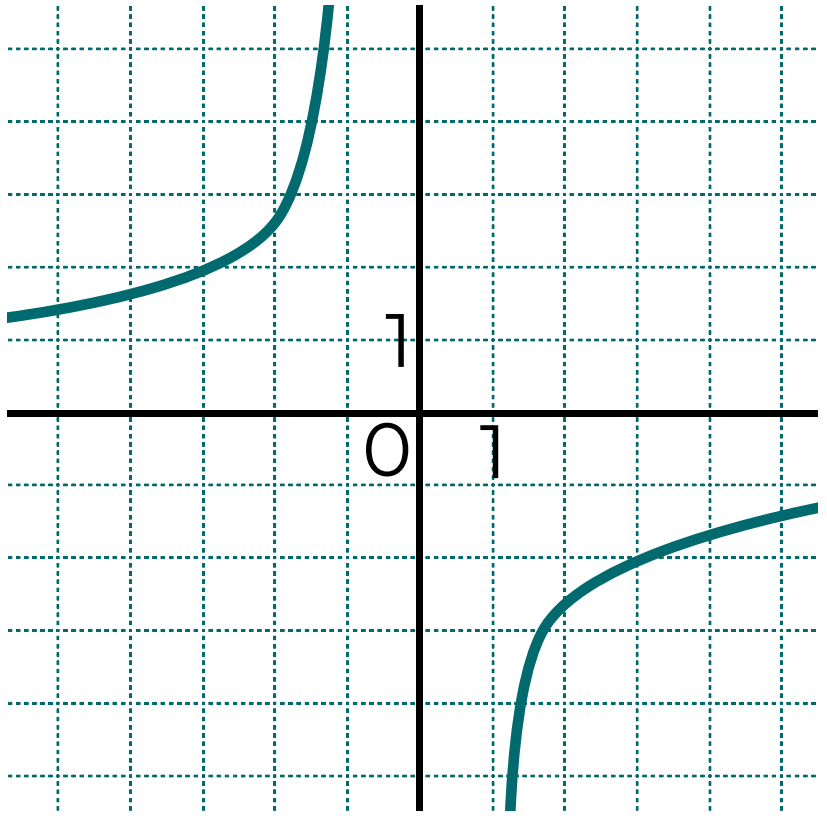
2)  $y = -\frac{2}{x}$

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

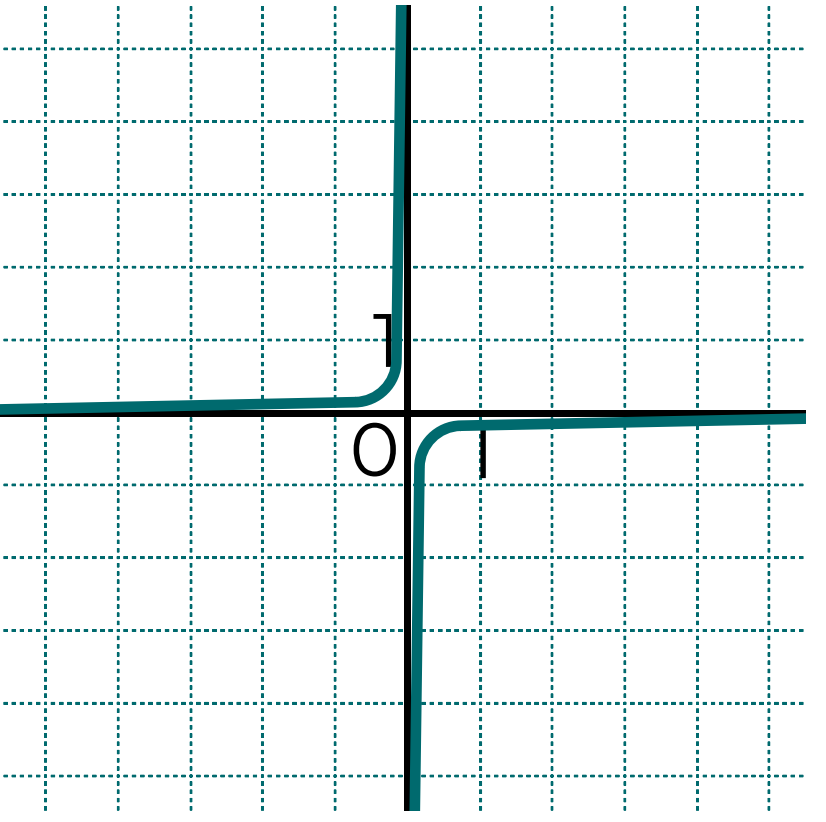
А	Б	В

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

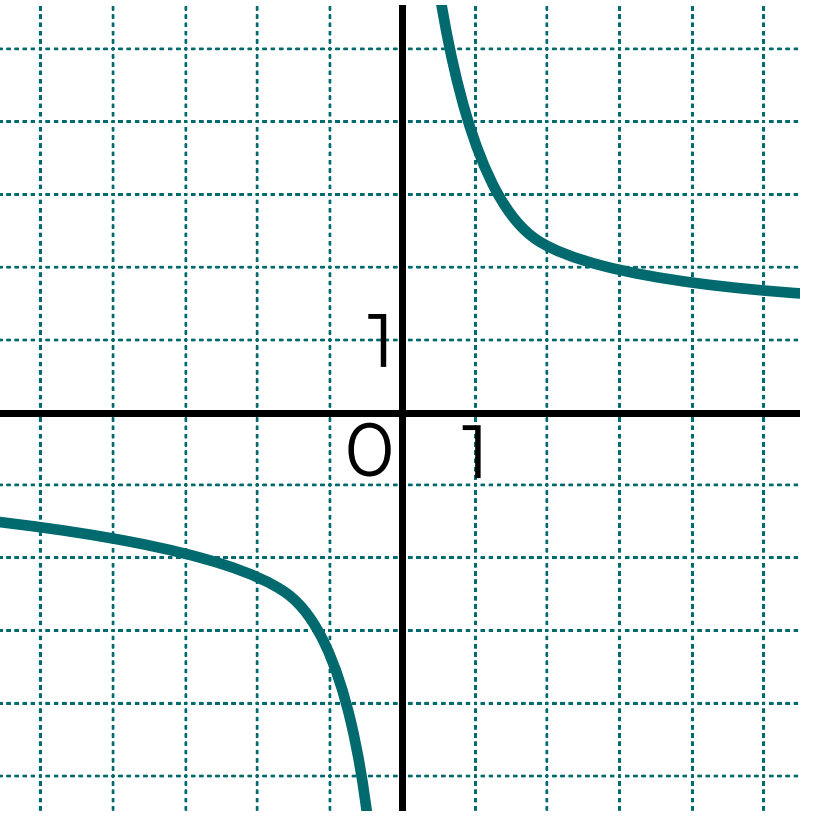
A)



Б)



В)



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

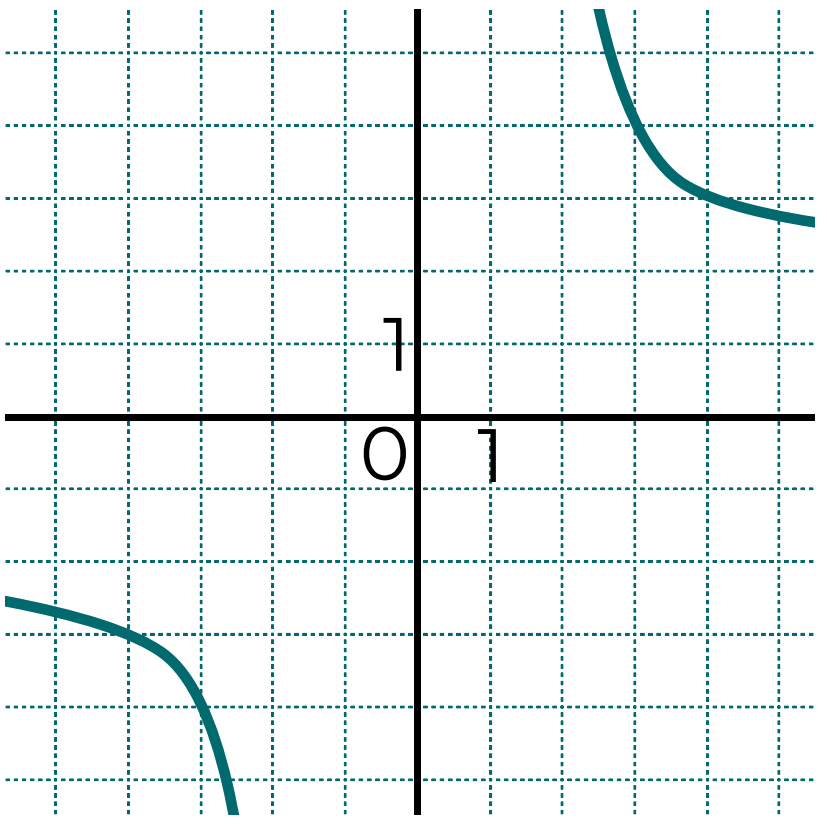
2)  $y = -\frac{6}{x}$

3)  $y = \frac{6}{x}$

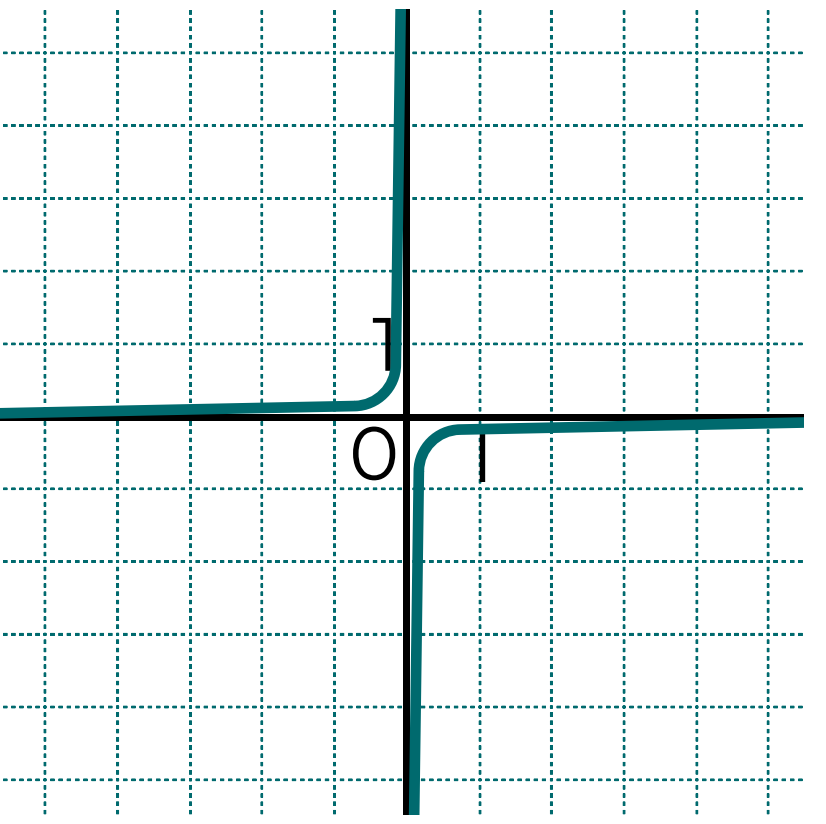
А	Б	В

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

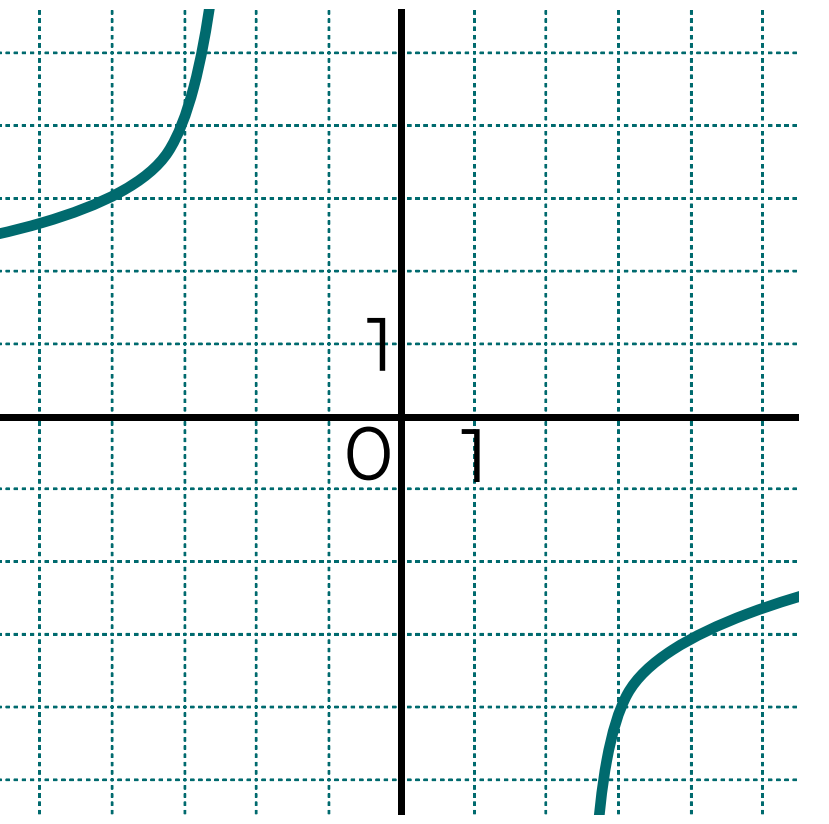
A)



Б)



В)



1)  $y = -\frac{1}{12x}$

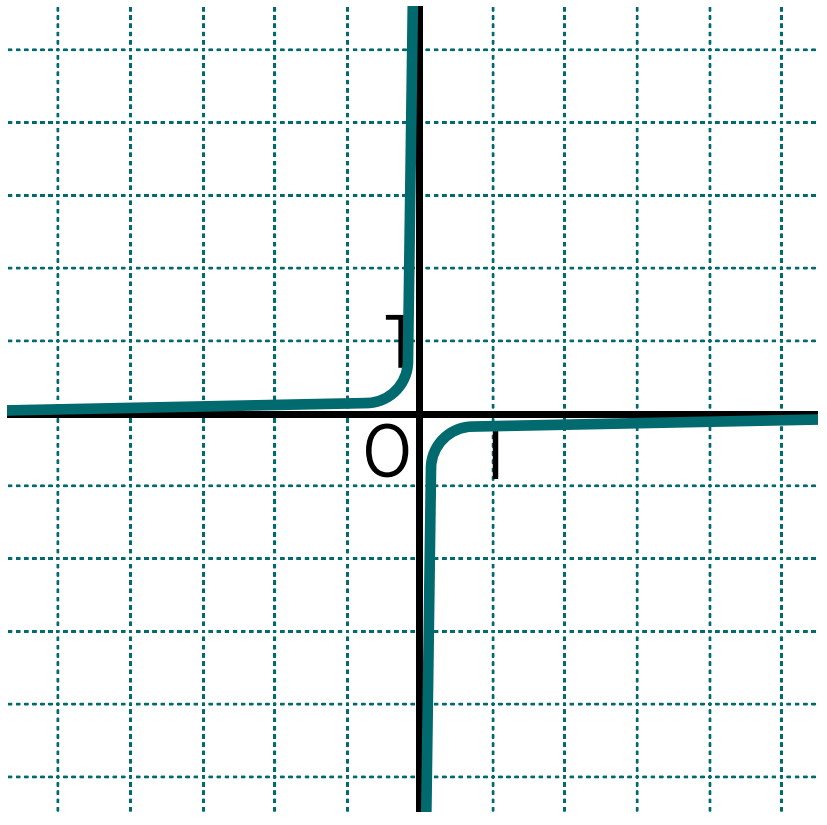
2)  $y = -\frac{12}{x}$

3)  $y = \frac{12}{x}$

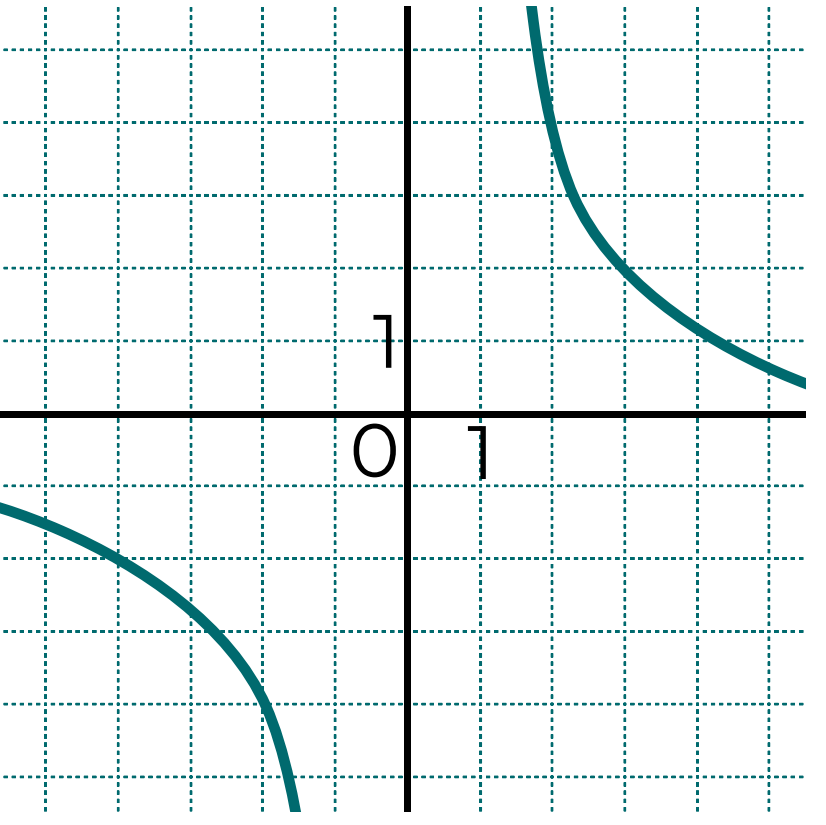
А	Б	В

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

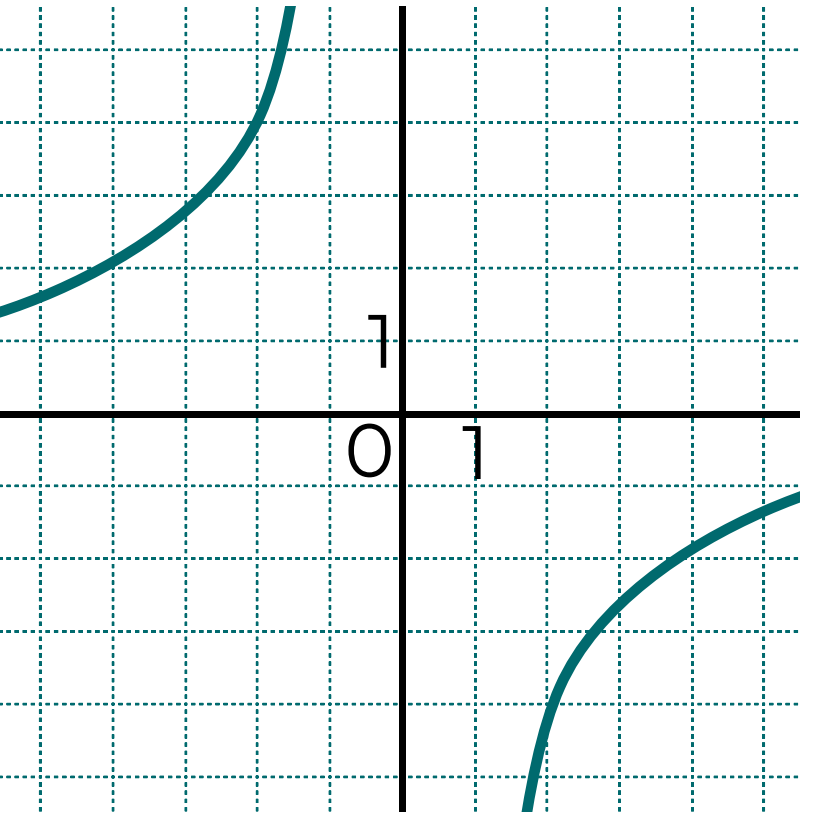
A)



Б)



В)



1)  $y = -\frac{1}{8x}$

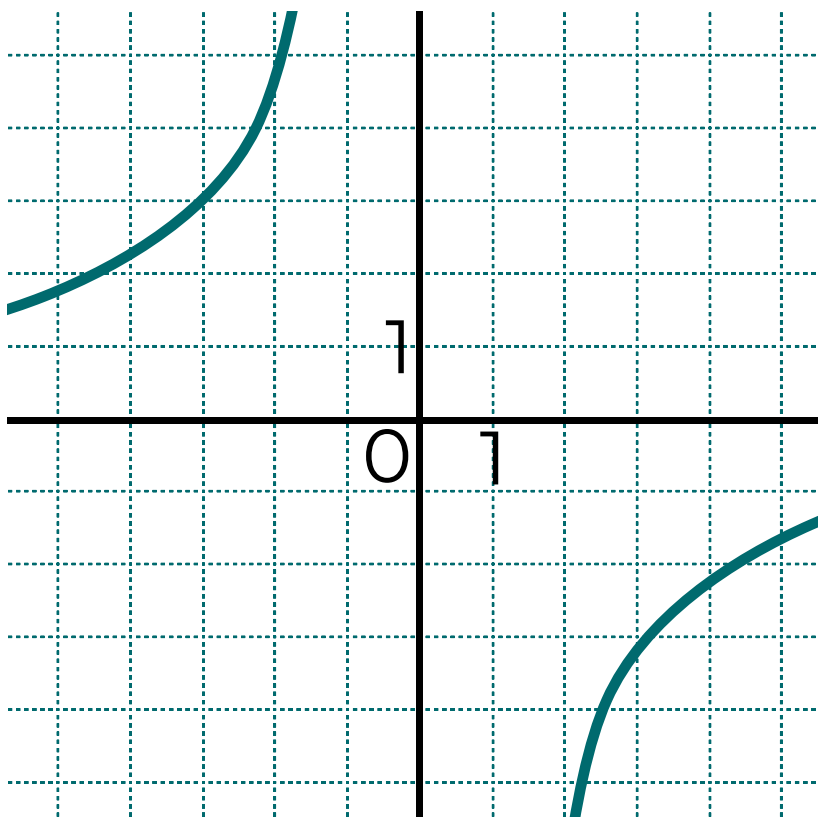
2)  $y = -\frac{8}{x}$

3)  $y = \frac{8}{x}$

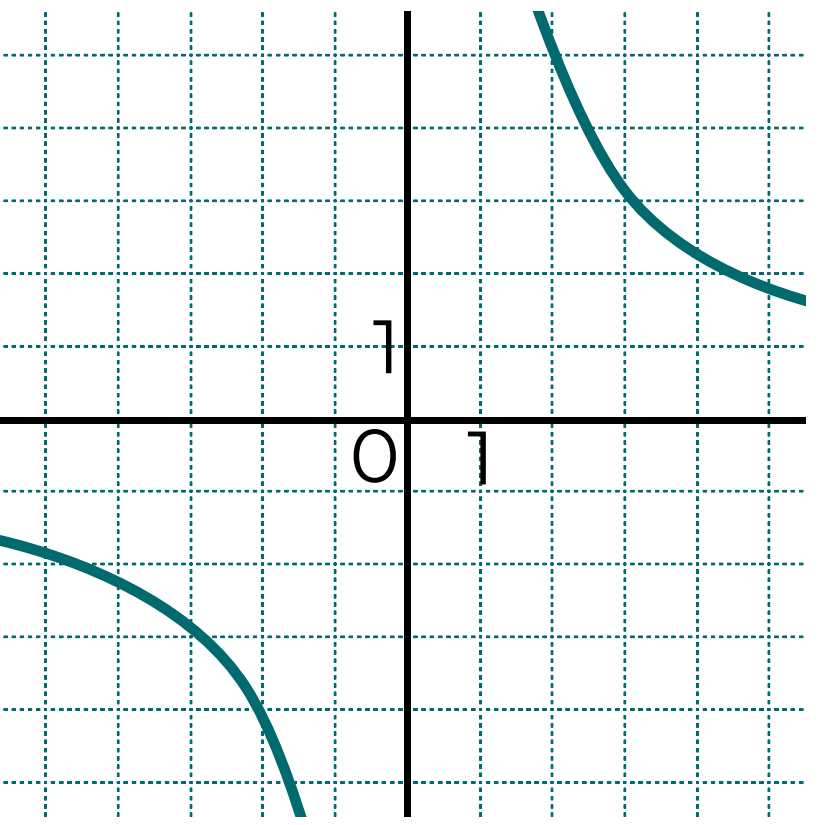
А	Б	В

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

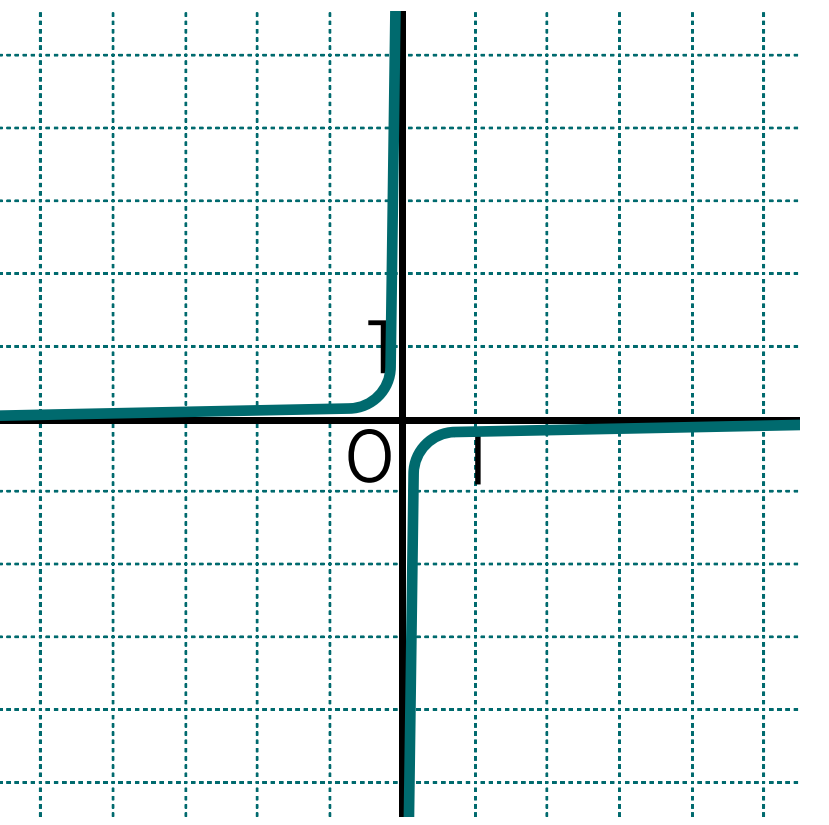
A)



Б)



В)



1)  $y = -\frac{1}{9x}$

2)  $y = -\frac{9}{x}$

3)  $y = \frac{9}{x}$

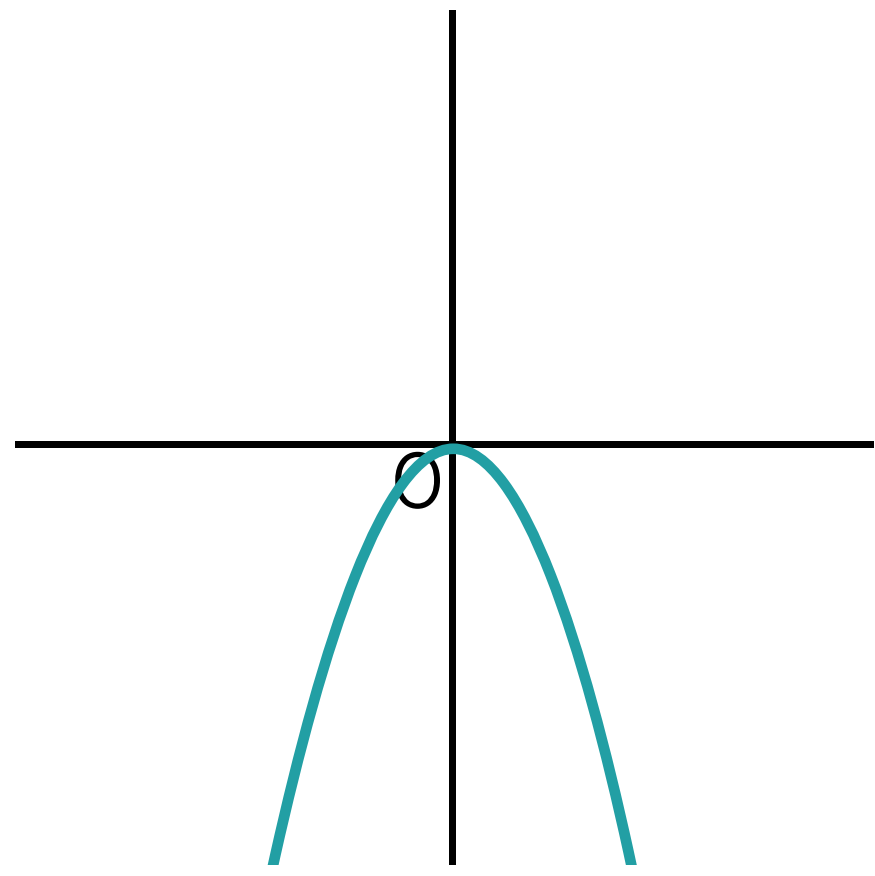
А	Б	В



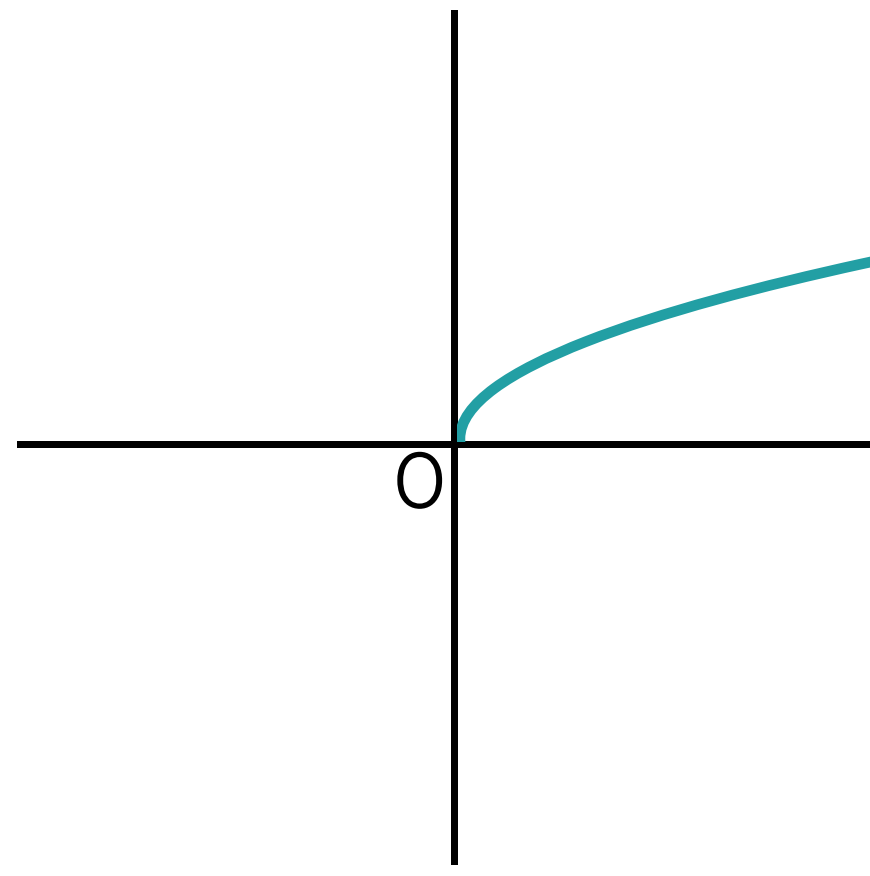
## Задание 4. Разные графики

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

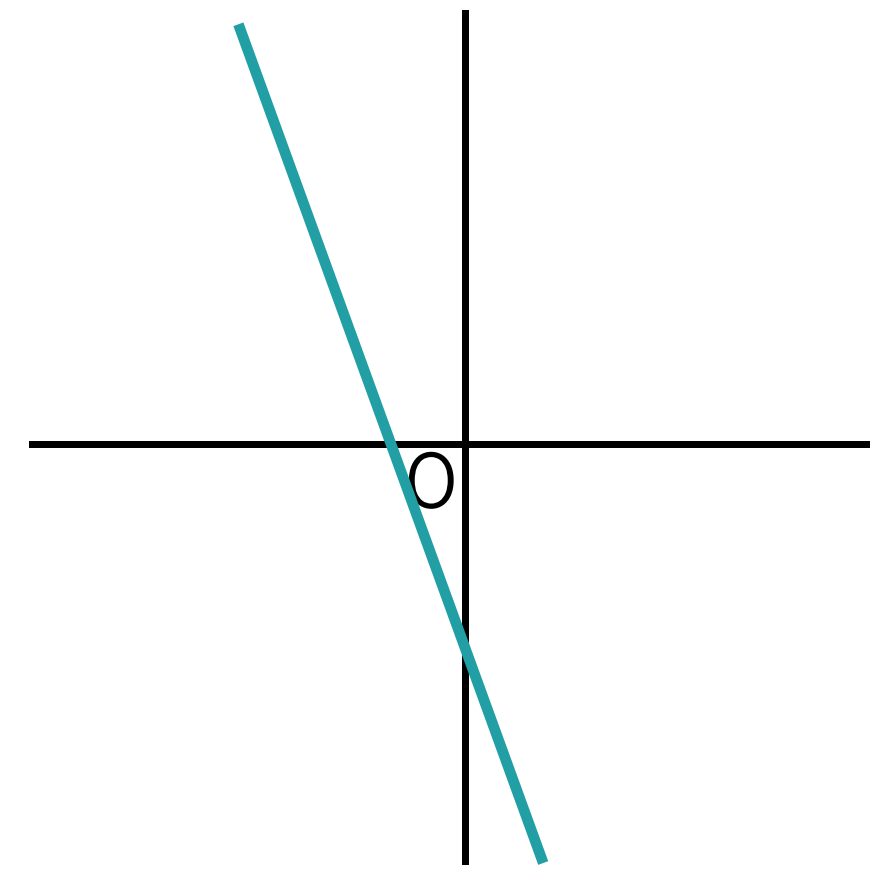
A)



Б)



В)

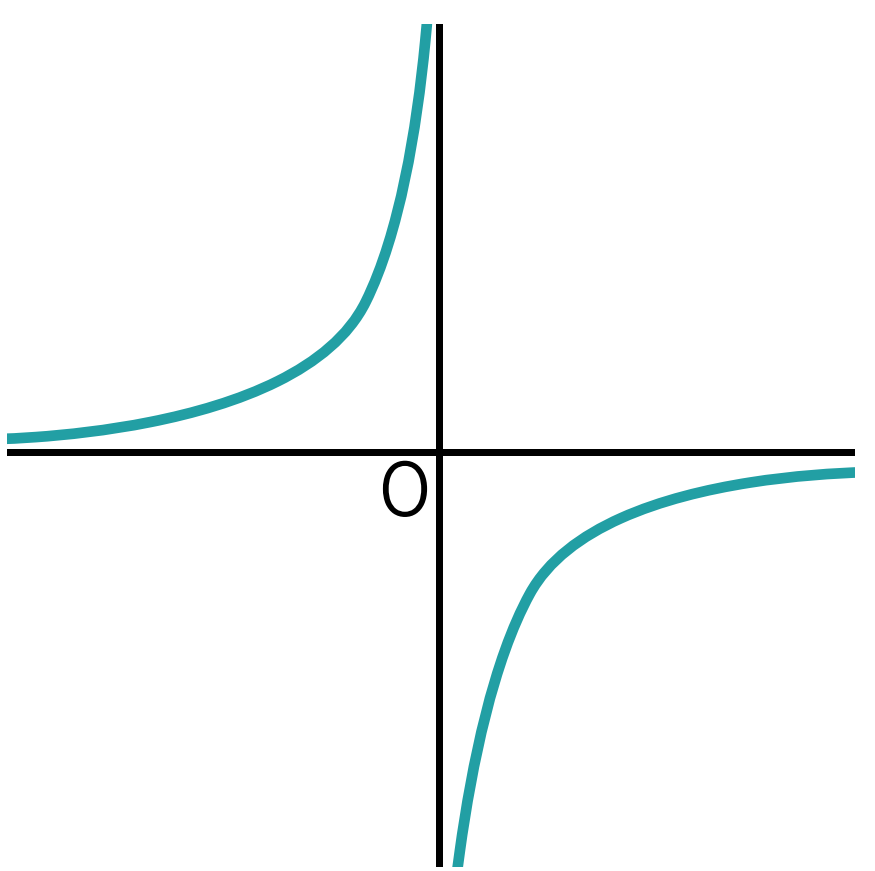


- 1)  $y = -x^2$   
 2)  $y = -2x - 2$   
 3)  $y = \sqrt{x}$

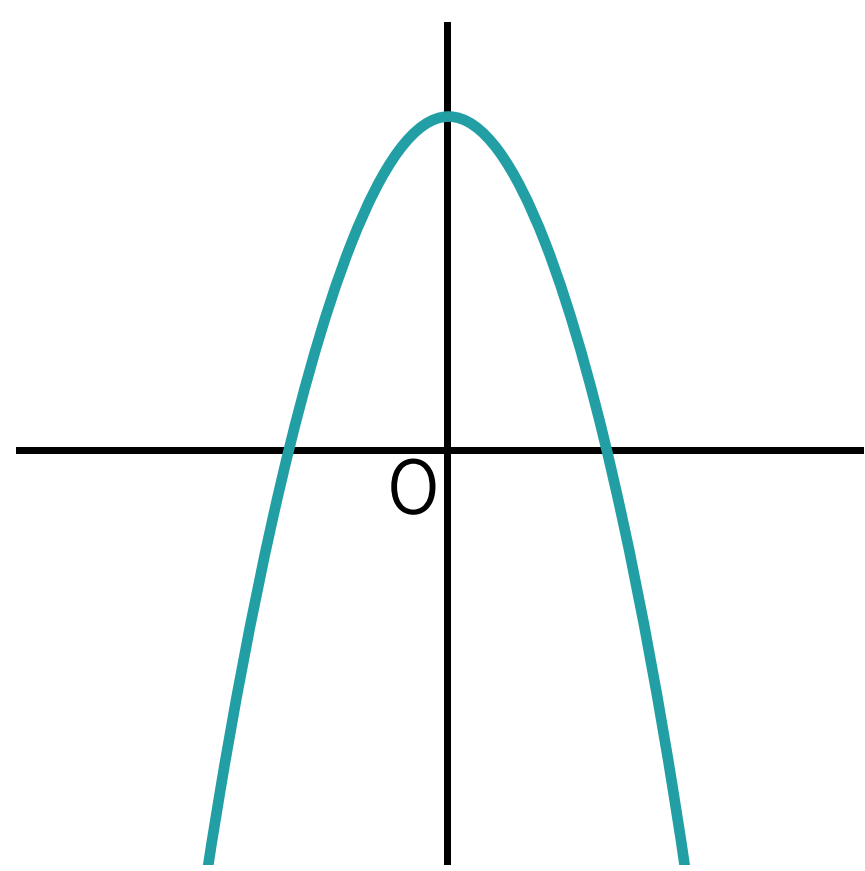
А	Б	В

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

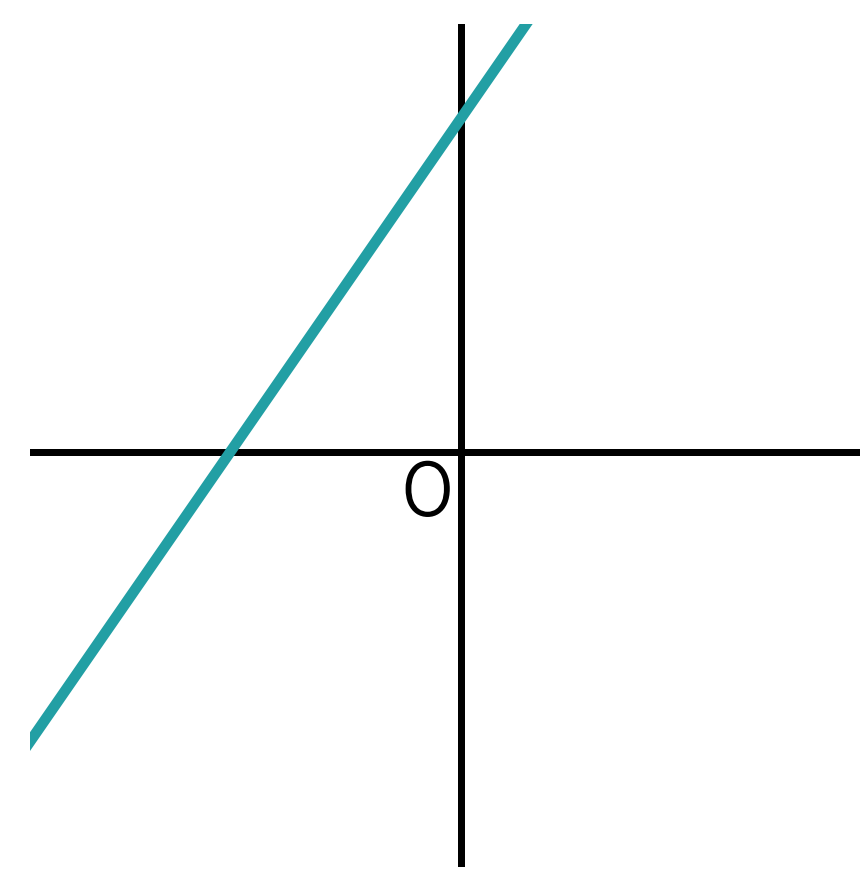
A)



Б)



В)

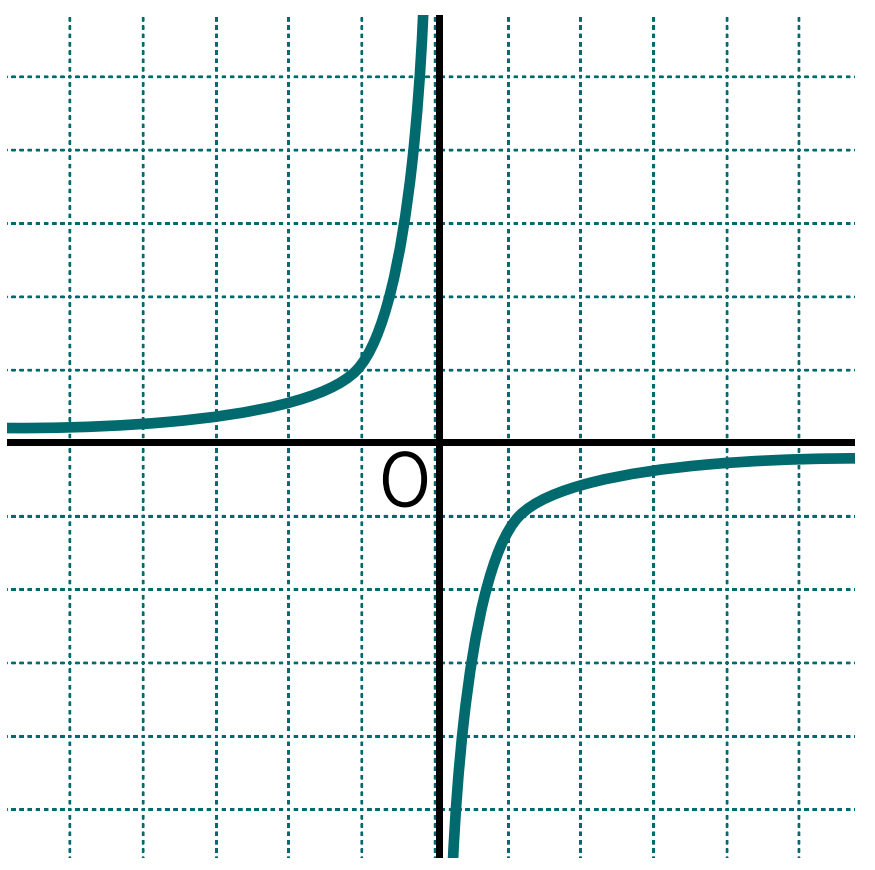


- 1)  $y = -\frac{1}{x}$  2)  $y = 2 - x^2$   
 3)  $y = 2x + 2$

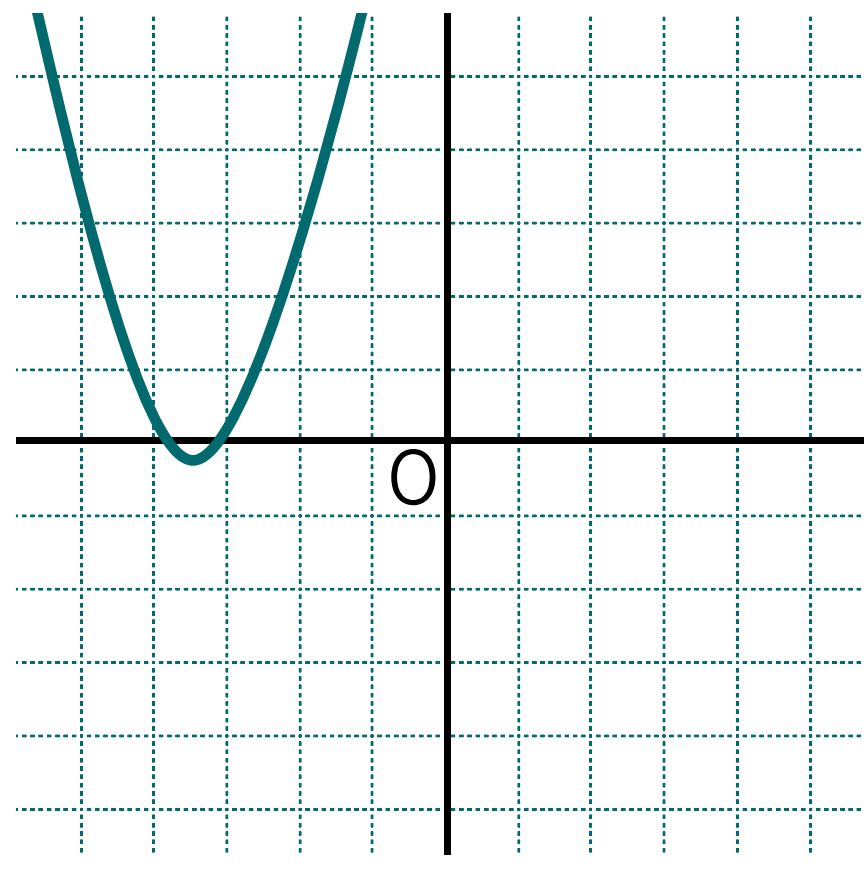
А	Б	В

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

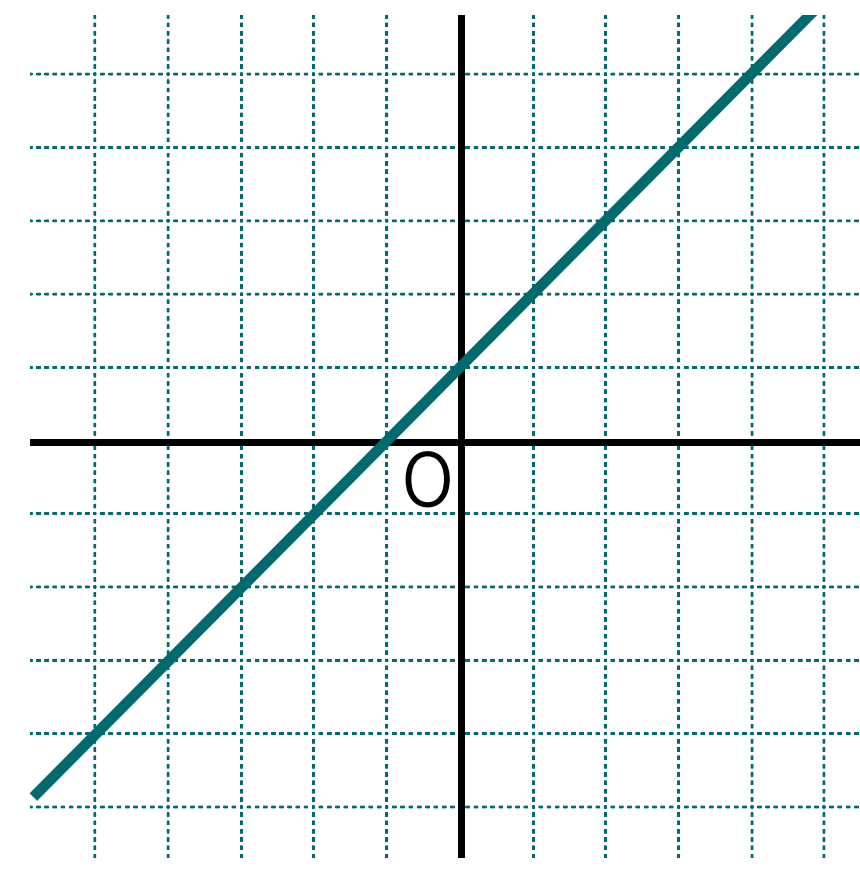
A)



Б)



В)

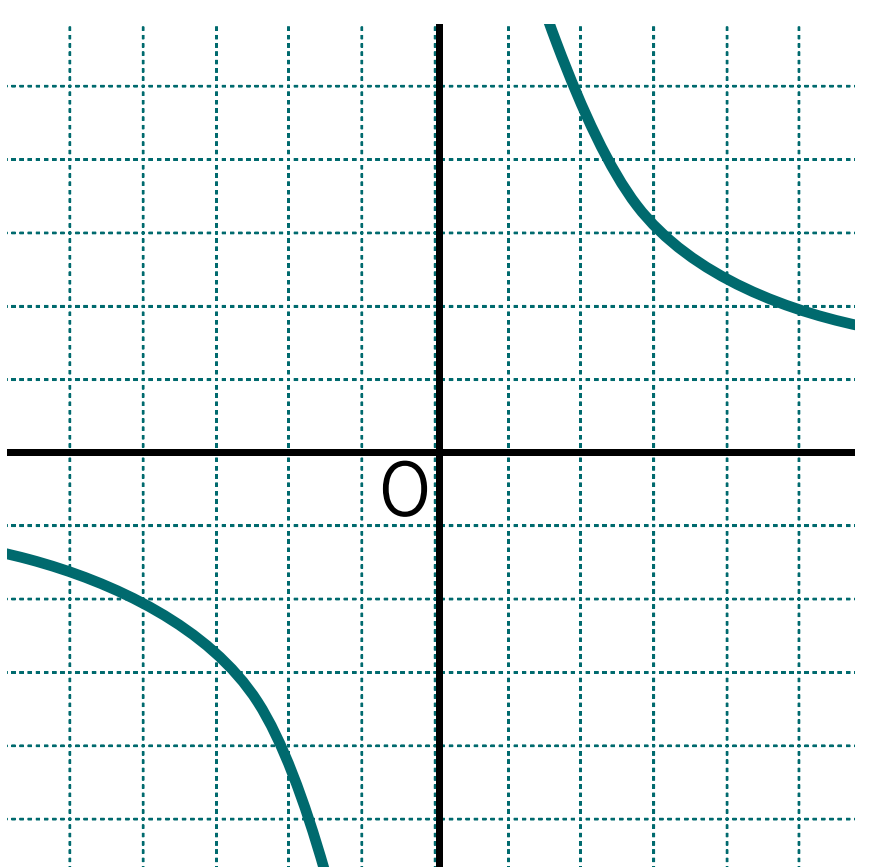


- 1)  $y = \frac{1}{x}$  2)  $y = x + 1$   
 3)  $y = 2x^2 + 14x + 24$

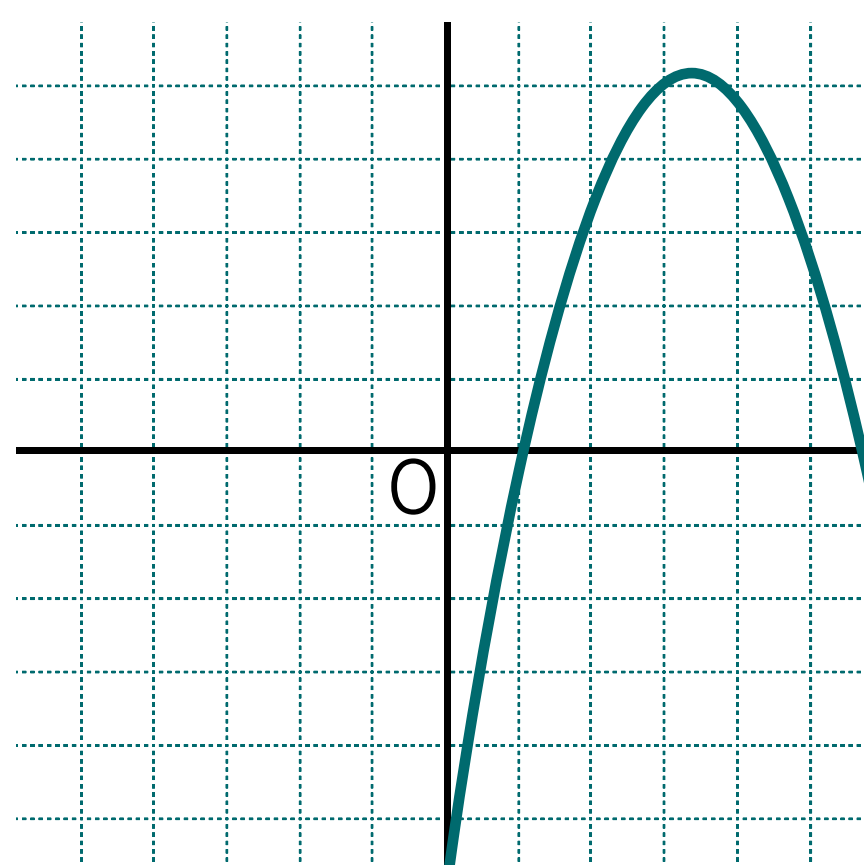
А	Б	В

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

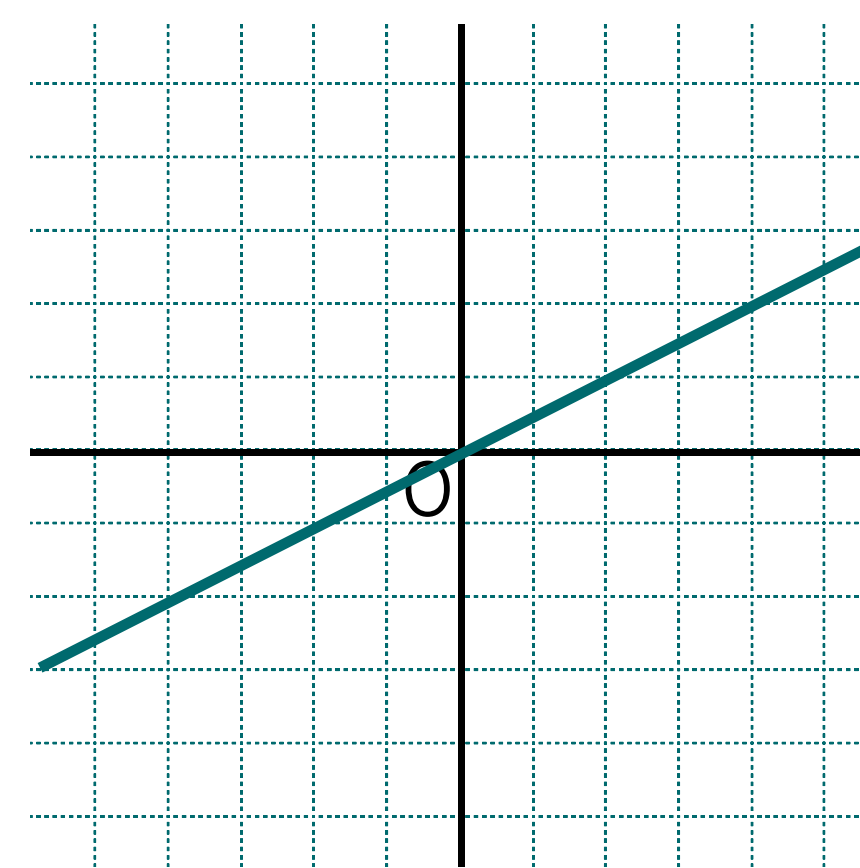
A)



Б)



В)

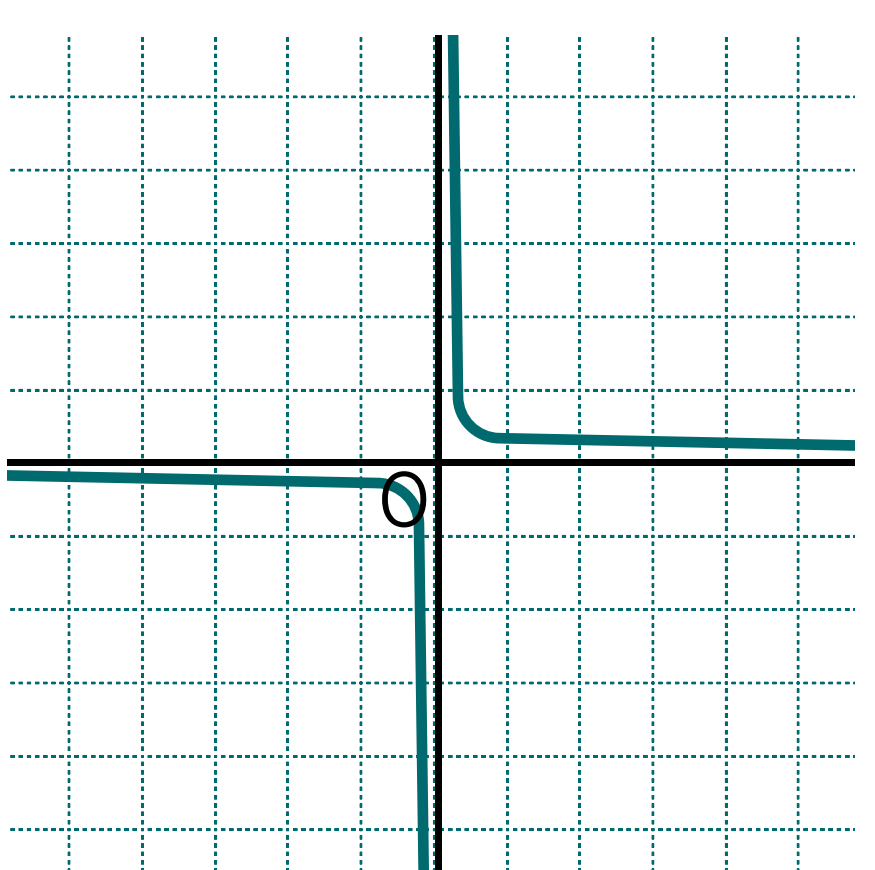


- 1)  $y = \frac{9}{x}$  2)  $y = -\frac{1}{2}x$   
 3)  $y = -x^2 + 7x - 7$

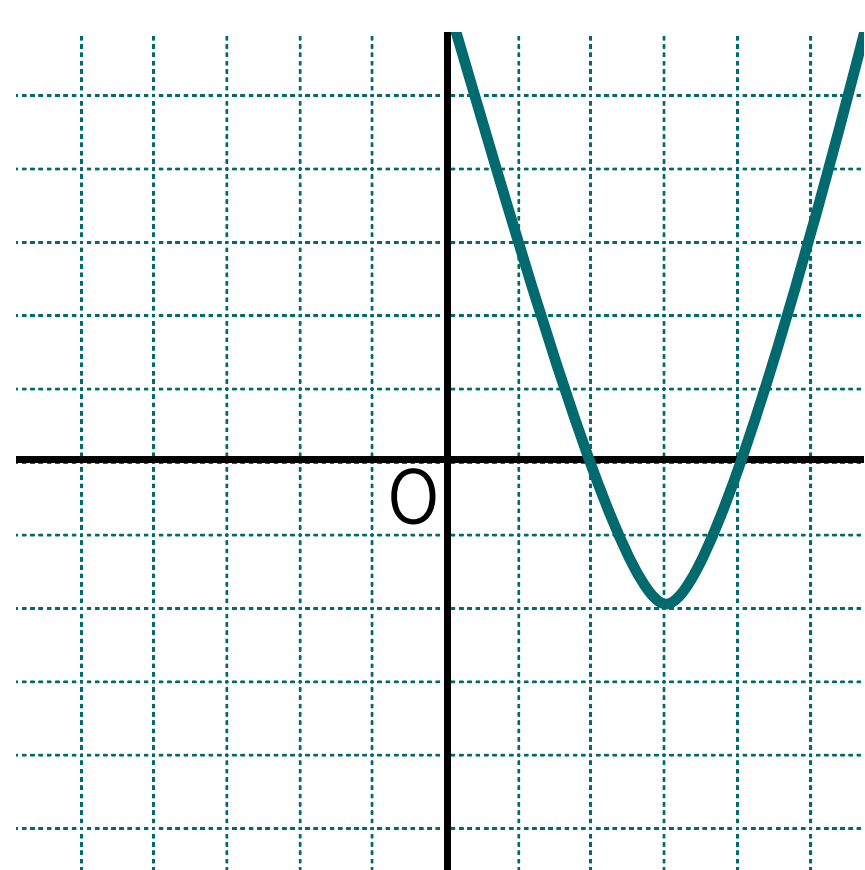
А	Б	В

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

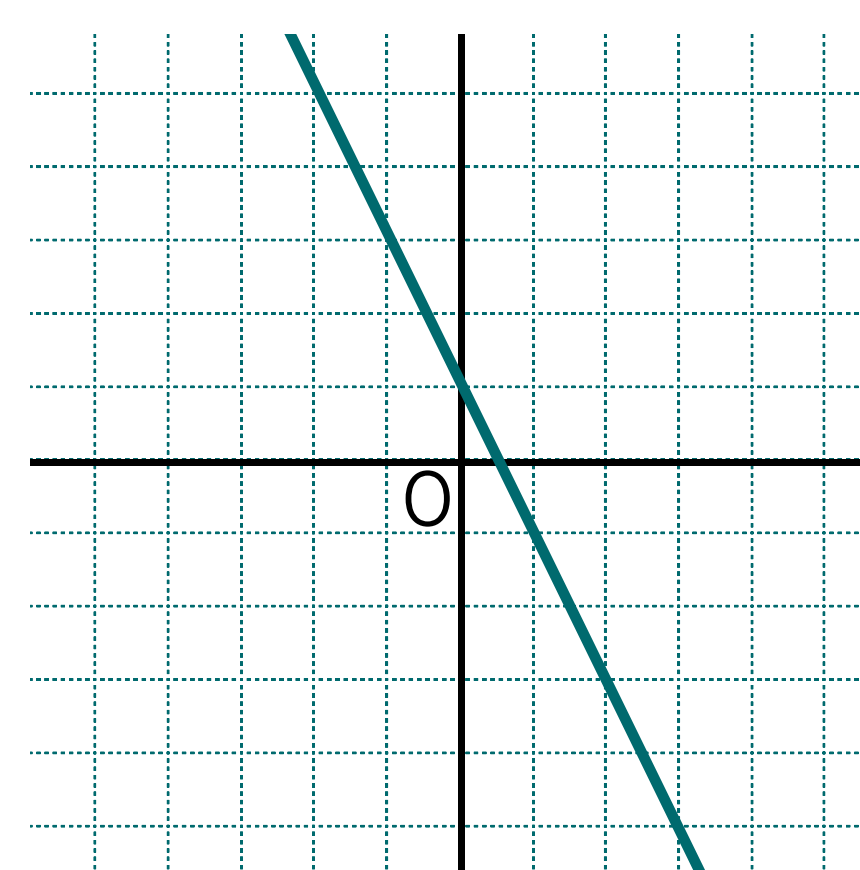
A)



Б)



В)



- 1)  $y = \frac{1}{8x}$  2)  $y = -2x + 1$   
 3)  $y = 2x^2 - 12x + 16$

А	Б	В