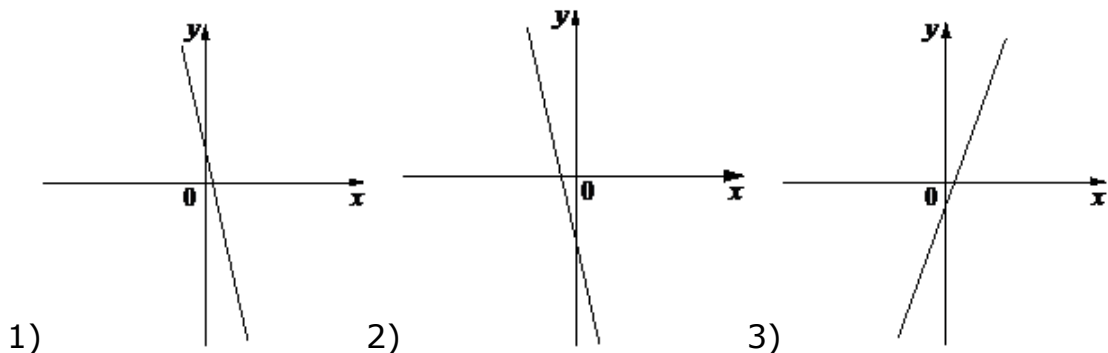


1. На рисунках изображены графики функций вида $y = kx + b$. Установите соответствие между знаками коэффициентов k и b и графиками функций.

КОЭФФИЦИЕНТЫ

- А) $k > 0, b < 0$ Б) $k < 0, b > 0$ В) $k < 0, b < 0$

ГРАФИКИ



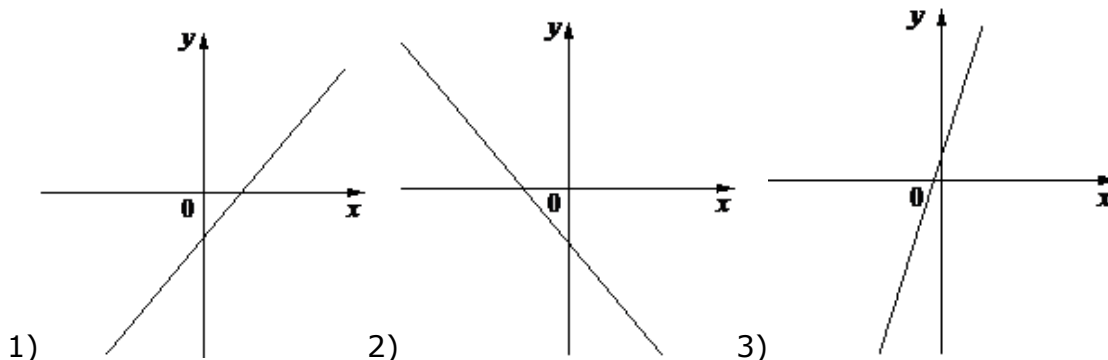
А	Б	В

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



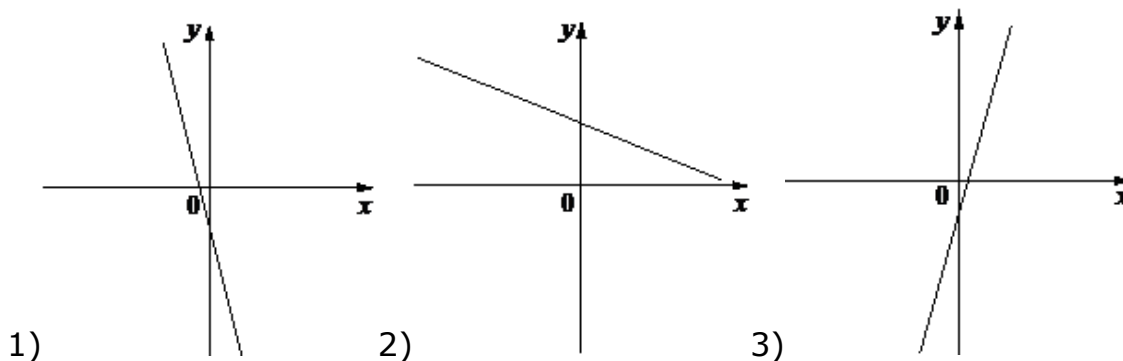
А	Б	В

3. 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



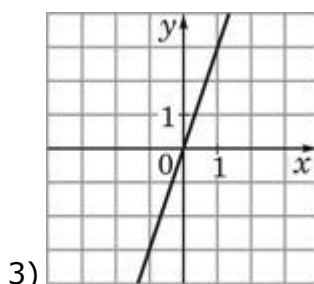
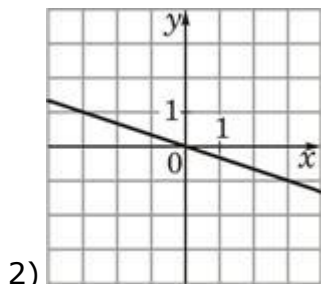
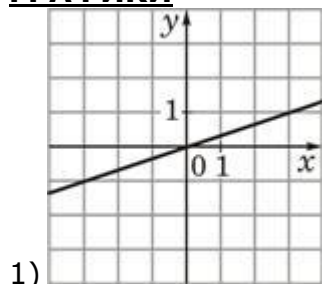
А	Б	В

4. Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

A) $y = 3x$; Б) $y = \frac{1}{3}x$; В) $y = -\frac{1}{3}x$.

ГРАФИКИ



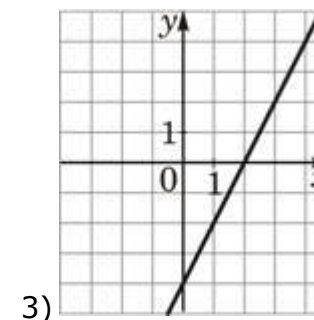
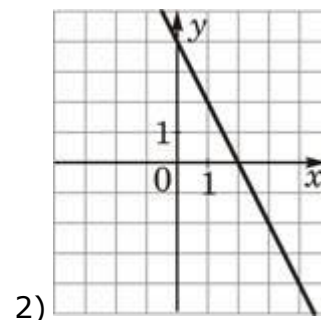
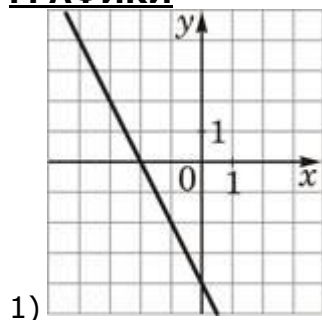
А	Б	В

5. Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

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

ГРАФИКИ



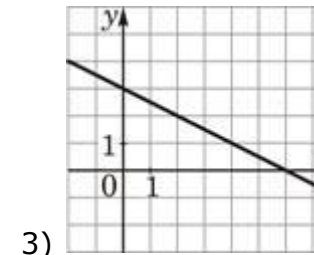
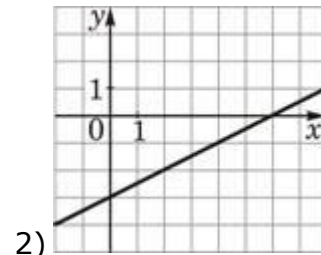
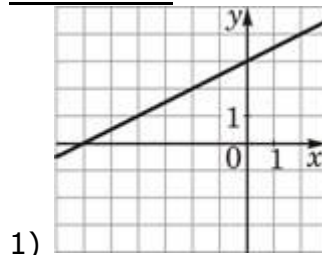
А	Б	В

6. Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

A) $y = \frac{1}{2}x + 3$; Б) $y = -\frac{1}{2}x + 3$; В) $y = \frac{1}{2}x - 3$.

ГРАФИКИ



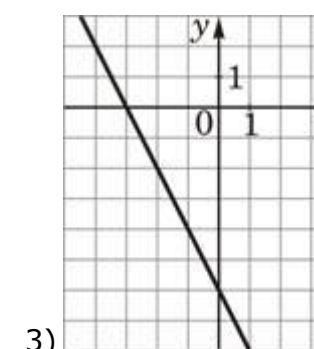
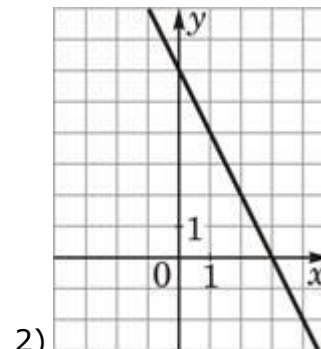
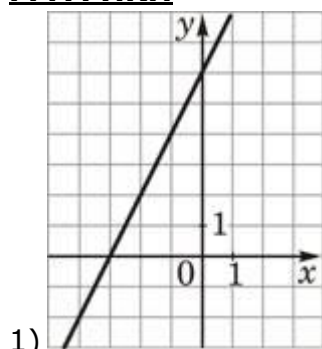
А	Б	В

7. Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

A) $y = 2x + 6$; Б) $y = -2x - 6$; В) $y = -2x + 6$.

ГРАФИКИ





А	Б	В

Квадратичная функция - график парабола.

Задается формулой $y = ax^2 + bx + c$.

Число a показывает направление ветвей параболы.

Если $a > 0$, то ветви направлены вверх. 

Если $a < 0$, то ветви направлены вниз. 

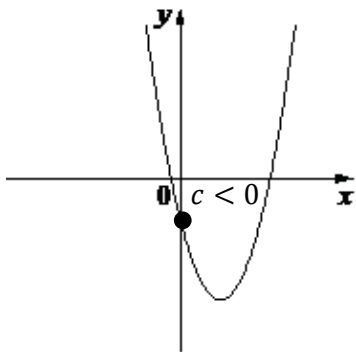
Число c – точка пересечения параболы с осью Oy .

Найти координату x вершины параболы можно по формуле $x_B = -\frac{b}{2a}$.

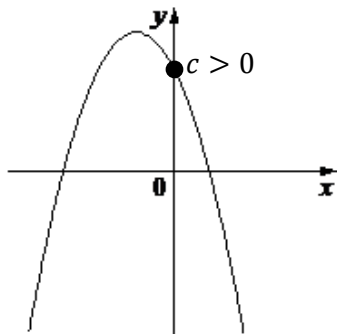
Если координата x вершины положительна, то парабола находится справа от оси Oy .

Если координата x вершины отрицательна, то парабола находится слева от оси Oy .

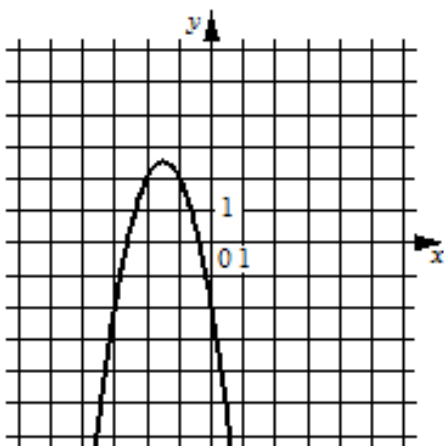
Рассмотрим примеры.



На первом рисунке парабола направлена вверх и точка её пересечения с осью Oy ниже нуля, значит, $a > 0$ и $c < 0$.



На втором рисунке парабола направлена вниз и точка её пересечения с осью Oy выше нуля, значит, $a < 0$ и $c > 0$.



Определим, какая формула подходит третьей картинке:

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

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

3) $y = 2x^2 + 6x + 2$.

График направлен вниз, значит $a < 0$ и третью формулу сразу исключаем, т.к. в ней $a > 0$.

График находится левее от оси Oy , значит, вершина по оси Ox у параболы отрицательна.

Проверим первую формулу:

$$x_B = -\frac{6}{2 \cdot (-2)} = \frac{6}{4} \text{ — вершина положительная и первая}$$

формула тоже отпадает. Остается вторая.

Мощный лайфхак!

Если в формуле знаки коэффициентов перед иксами одинаковые, то парабола будет расположена слева от оси Oy , а если разные, то справа. Круто же!

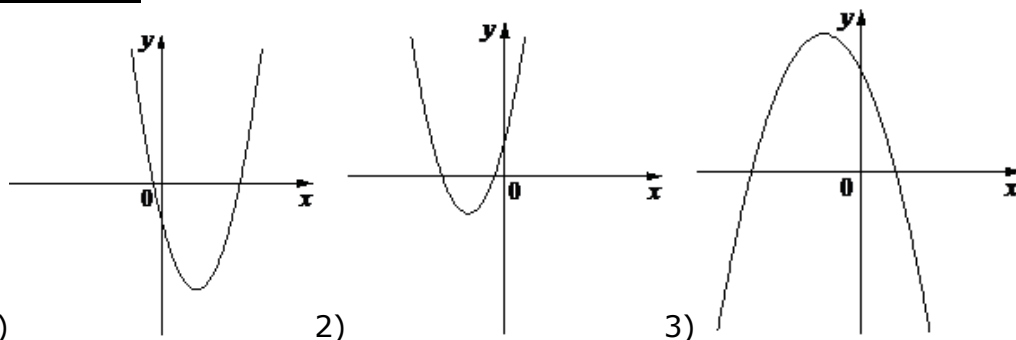
Пробуем!

1. 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) $a > 0, c > 0$

ГРАФИКИ



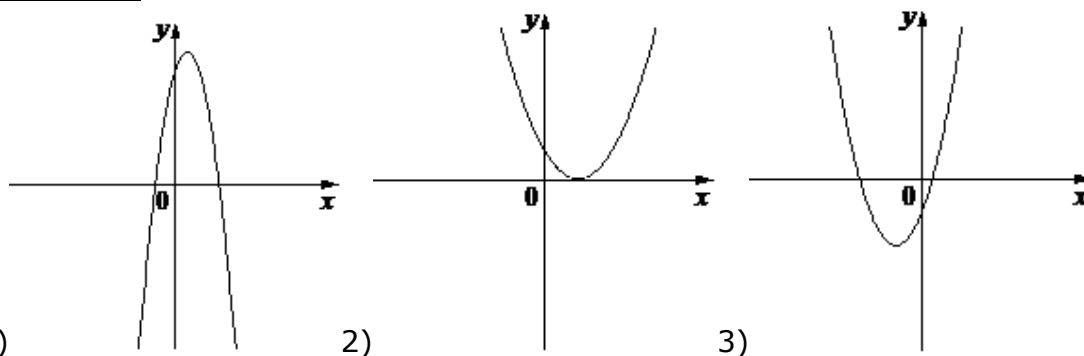
А	Б	В

2. 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) $a < 0, c > 0$

ГРАФИКИ



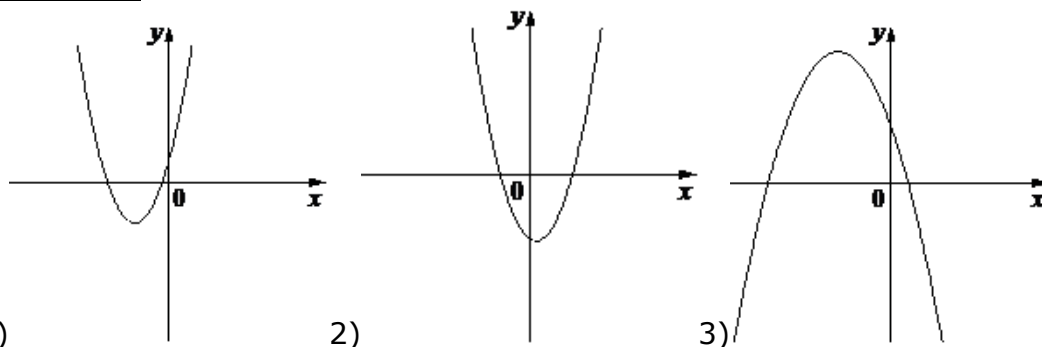
А	Б	В

3. 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) $a < 0, c > 0$

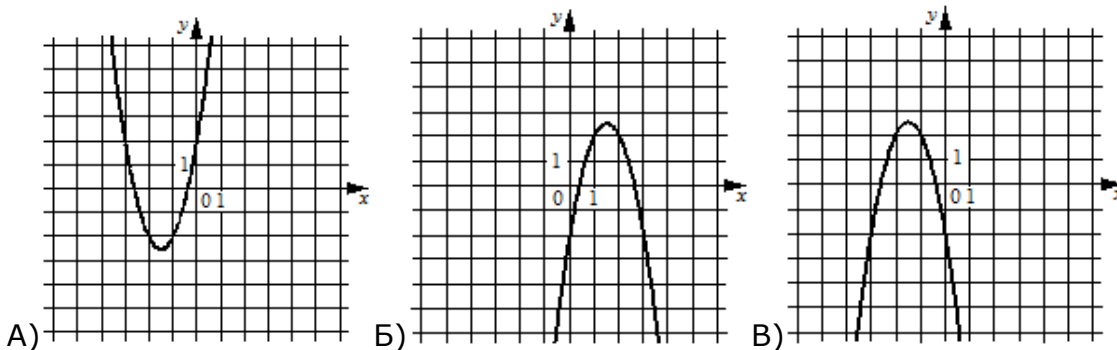
ГРАФИКИ



А	Б	В

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

ГРАФИКИ



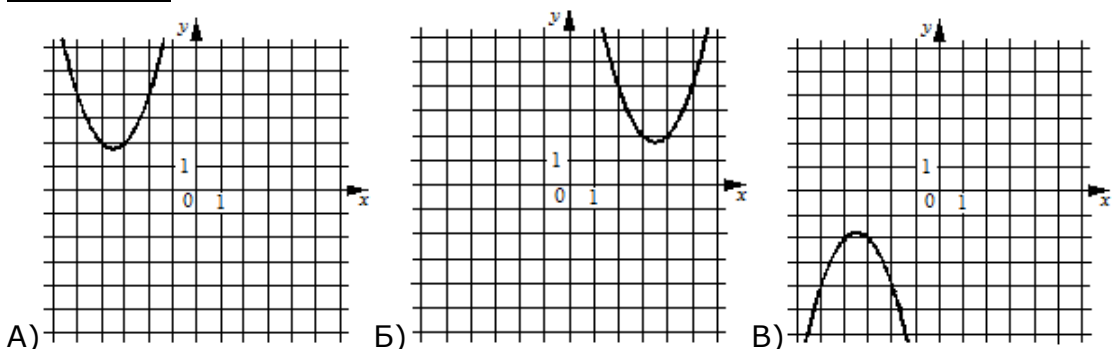
А	Б	В

ФОРМУЛЫ

1) $y = -2x^2 + 6x - 2$; 2) $y = -2x^2 - 6x - 2$; 3) $y = 2x^2 + 6x + 2$.

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

ГРАФИКИ



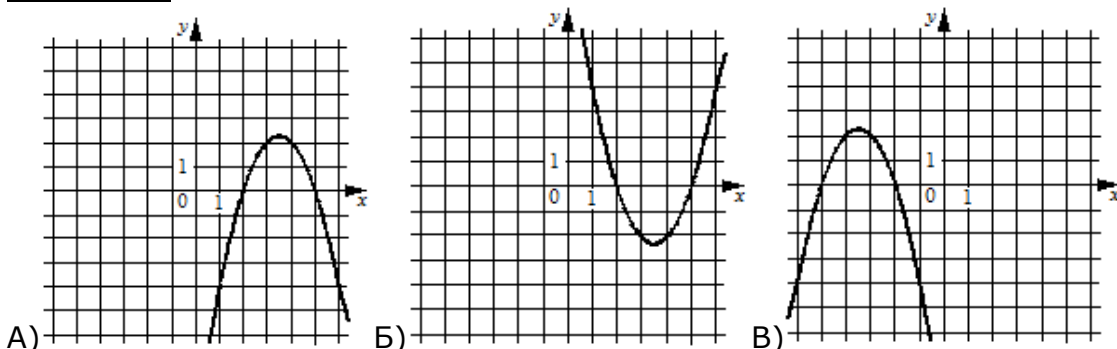
А	Б	В

ФОРМУЛЫ

1) $y = x^2 - 7x + 14$; 2) $y = x^2 + 7x + 14$; 3) $y = -x^2 - 7x - 14$.

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

ГРАФИКИ



А	Б	В

ФОРМУЛЫ

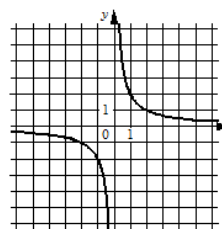
1) $y = x^2 - 7x + 10$; 2) $y = -x^2 - 7x - 10$; 3) $y = -x^2 + 7x - 10$.

Обратная пропорциональность – график гипербола.

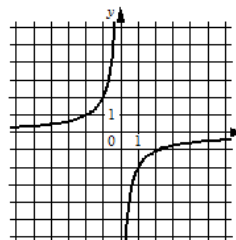
Задается формулой $y = \frac{k}{x}$.

Число k показывает расположение ветвей гиперболы.

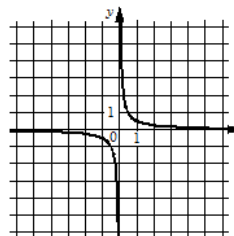
Если $k > 0$, то ветви гиперболы находятся в 1 и 3 четвертях.



Если $k < 0$, то ветви гиперболы находятся во 2 и 4 четвертях.



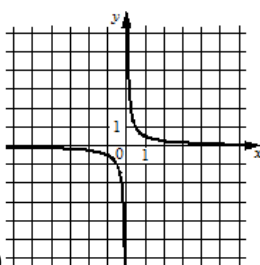
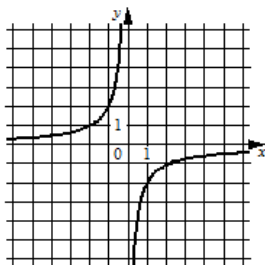
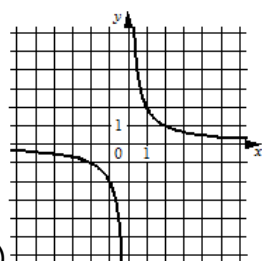
Если в формуле сверху стоит 1, а снизу x умножается на какое-то число, то ветки гиперболы будут находиться ближе к началу координат



Пробуем!

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

ГРАФИКИ



A)

B)

B)

А	Б	В

ФОРМУЛЫ

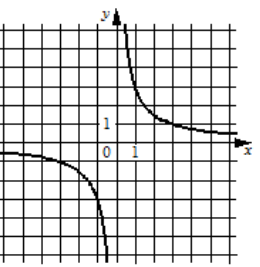
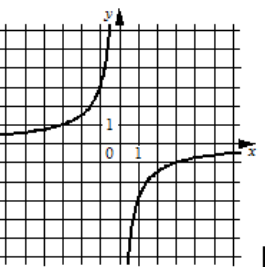
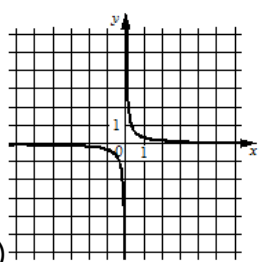
1) $y = \frac{2}{x}$;

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

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

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

ГРАФИКИ



A)

B)

B)

ФОРМУЛЫ

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

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

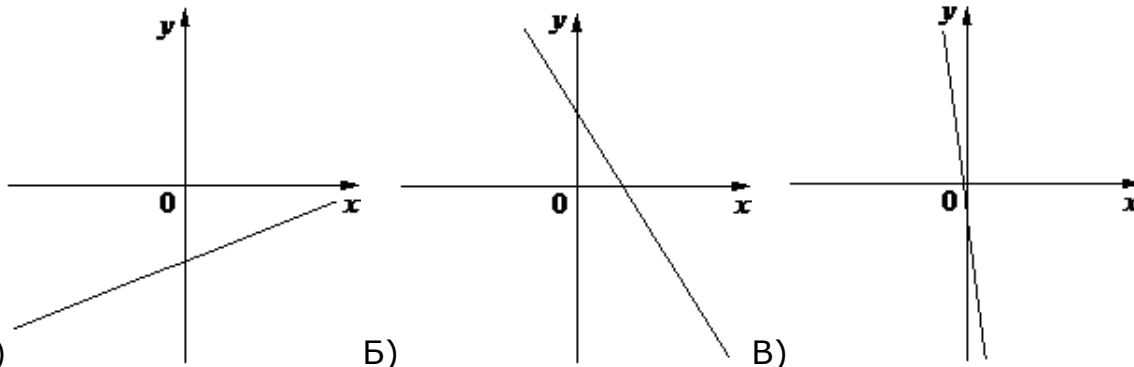
3) $y = \frac{3}{x}$.

А	Б	В

Домашнее задание.

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

ГРАФИКИ



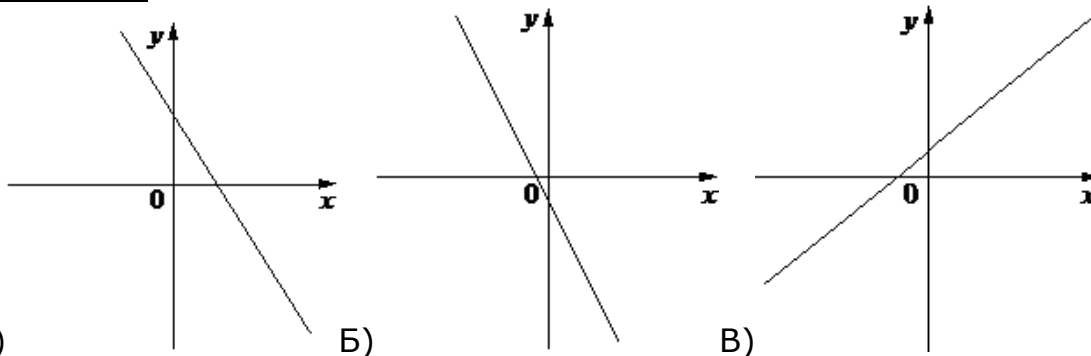
А	Б	В

КОЭФФИЦИЕНТЫ

- 1) $k < 0, b > 0$ 2) $k < 0, b < 0$ 3) $k > 0, b < 0$

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

ГРАФИКИ



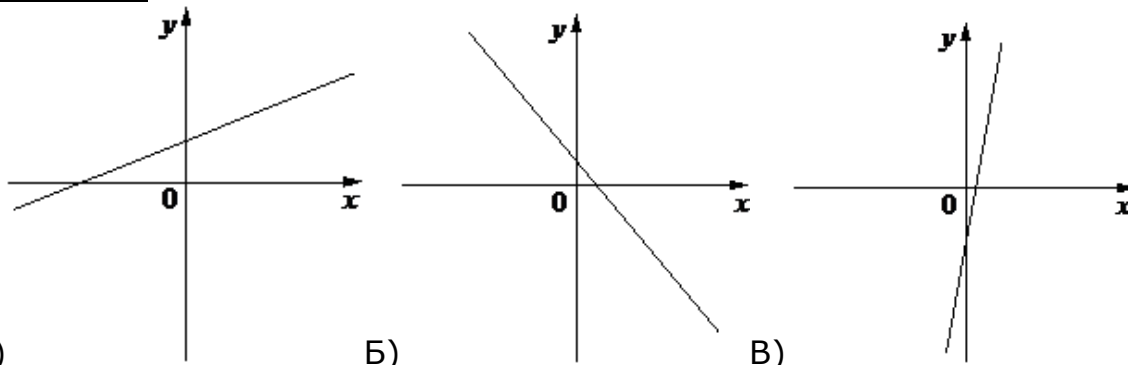
А	Б	В

КОЭФФИЦИЕНТЫ

- 1) $k > 0, b > 0$ 2) $k < 0, b > 0$ 3) $k < 0, b < 0$

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

ГРАФИКИ



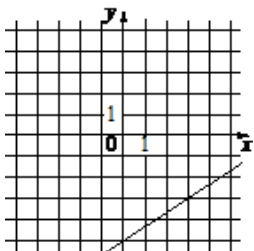
А	Б	В

КОЭФФИЦИЕНТЫ

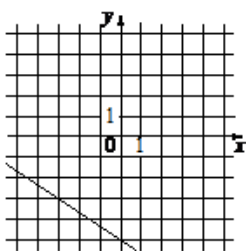
- 1) $k < 0, b > 0$ 2) $k > 0, b < 0$ 3) $k > 0, b > 0$

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

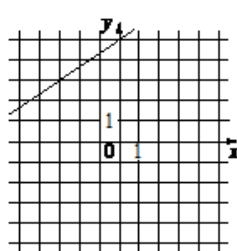
ГРАФИКИ



A)



Б)



В)

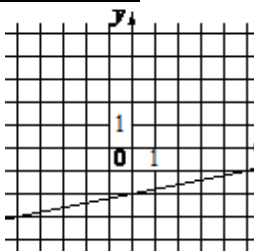
А	Б	В

ФОРМУЛЫ

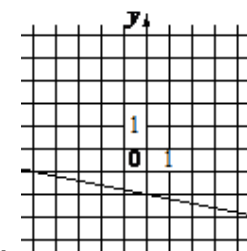
- 1) $y = -\frac{2}{3}x - 5$; 2) $y = \frac{2}{3}x + 5$; 3) $y = \frac{2}{3}x - 5$.

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

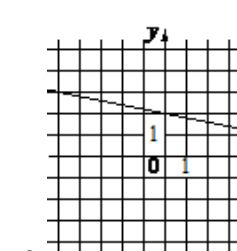
ГРАФИКИ



A)



Б)



В)

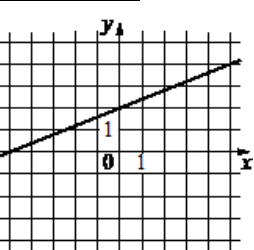
А	Б	В

ФОРМУЛЫ

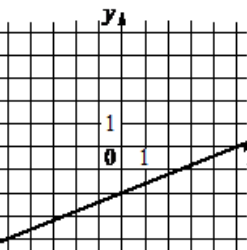
- 1) $y = \frac{1}{5}x - 2$; 2) $y = -\frac{1}{5}x + 2$; 3) $y = -\frac{1}{5}x - 2$.

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

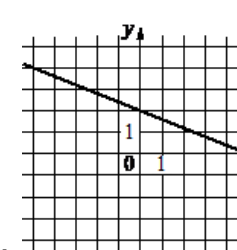
ГРАФИКИ



A)



Б)



В)

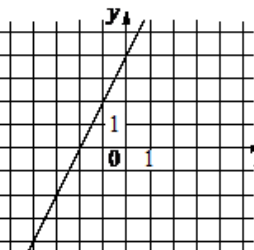
А	Б	В

ФОРМУЛЫ

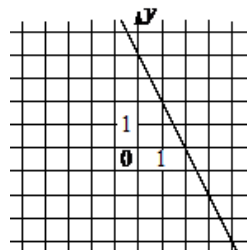
- 1) $y = \frac{2}{5}x + 2$; 2) $y = \frac{2}{5}x - 2$; 3) $y = -\frac{2}{5}x + 2$.

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

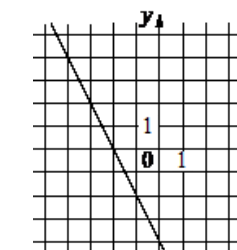
ГРАФИКИ



A)



Б)



В)

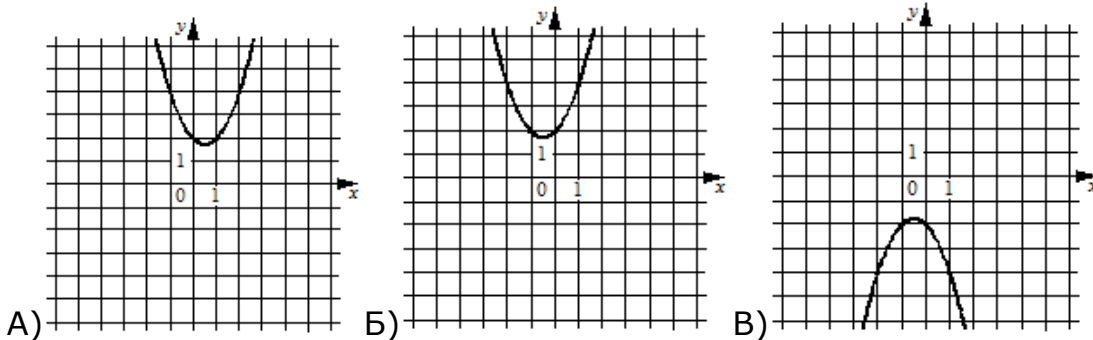
А	Б	В

ФОРМУЛЫ

- 1) $y = 2x + 4$; 2) $y = -2x - 4$; 3) $y = -2x + 4$.

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

ГРАФИКИ



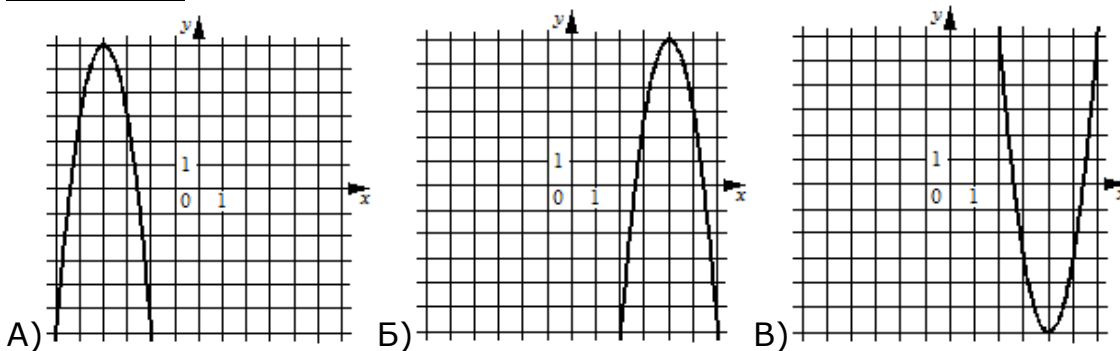
А	Б	В

ФОРМУЛЫ

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

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

ГРАФИКИ



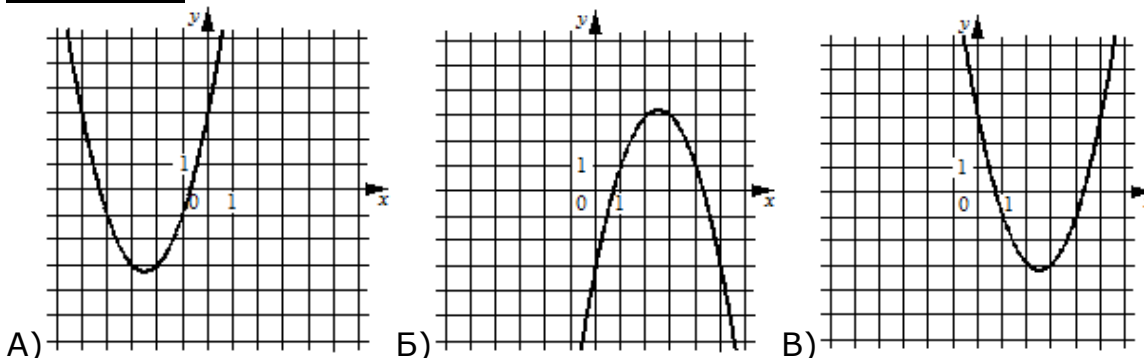
А	Б	В

ФОРМУЛЫ

1) $y = -3x^2 + 24x - 42$; 2) $y = 3x^2 - 24x + 42$; 3) $y = -3x^2 - 24x - 42$.

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

ГРАФИКИ



А	Б	В

ФОРМУЛЫ

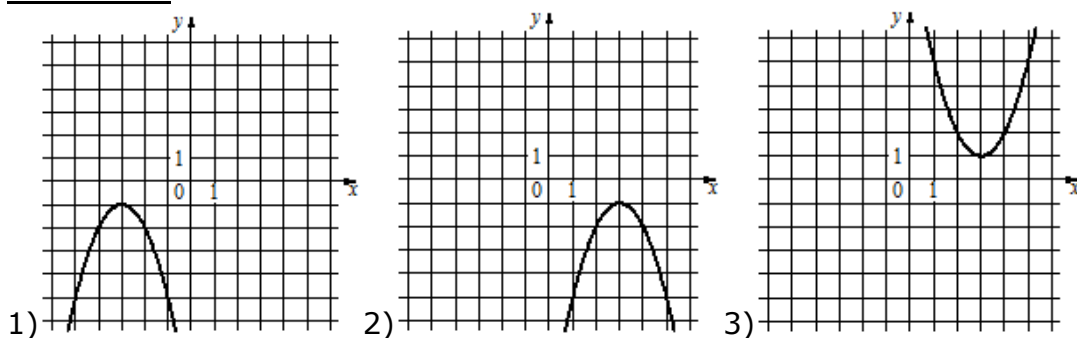
1) $y = x^2 - 5x + 3$; 2) $y = -x^2 + 5x - 3$; 3) $y = x^2 + 5x + 3$.

14. Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

А) $y = -x^2 + 6x - 10$; Б) $y = -x^2 - 6x - 10$; В) $y = x^2 - 6x + 10$.

ГРАФИКИ



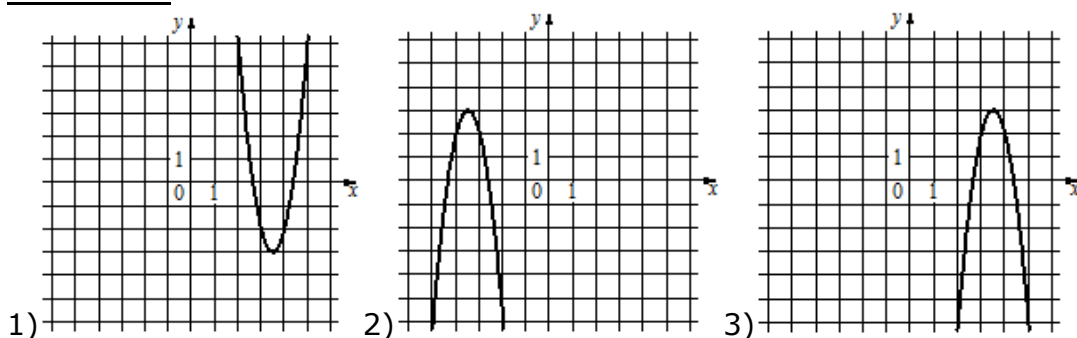
А	Б	В

15. Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

А) $y = -4x^2 - 28x - 46$; Б) $y = 4x^2 - 28x + 46$; В) $y = -4x^2 + 28x - 46$.

ГРАФИКИ



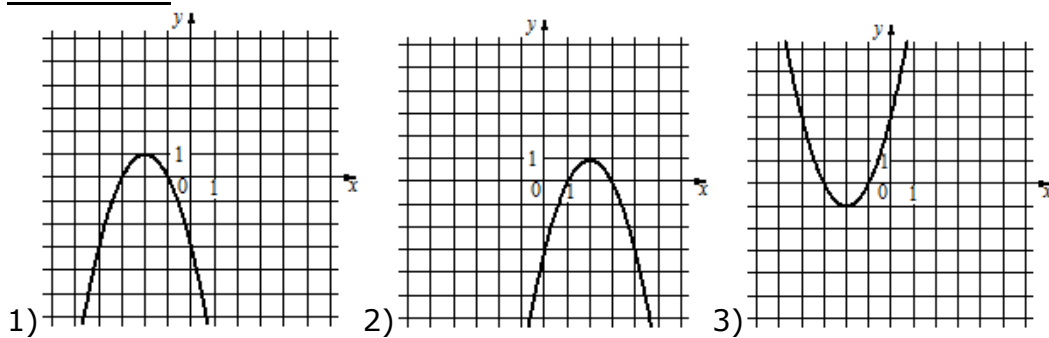
А	Б	В

16. Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

А) $y = -x^2 - 4x - 3$; Б) $y = -x^2 + 4x - 3$; В) $y = x^2 + 4x + 3$.

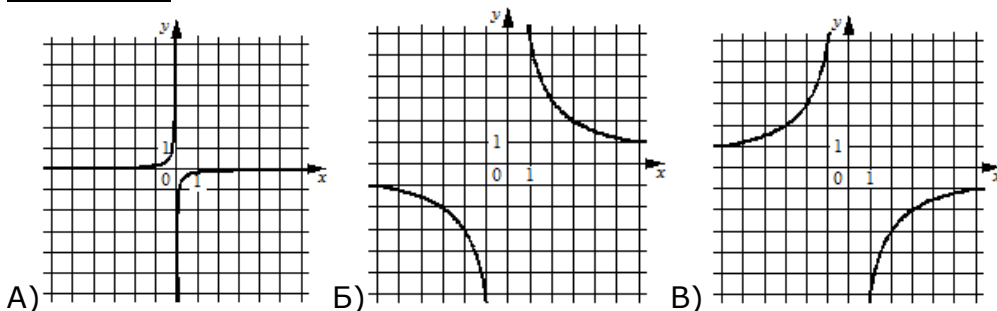
ГРАФИКИ



А	Б	В

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

ГРАФИКИ



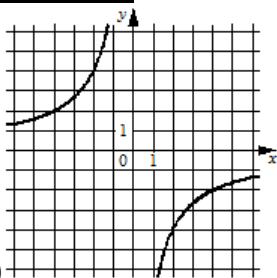
А	Б	В

ФОРМУЛЫ

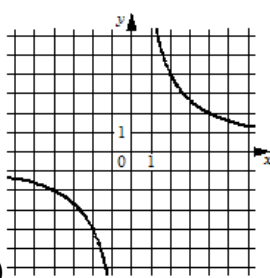
1) $y = -\frac{1}{6x}$; 2) $y = -\frac{6}{x}$; 3) $y = \frac{6}{x}$.

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

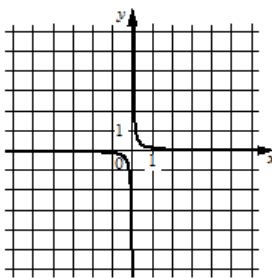
ГРАФИКИ



A)



B)



B)

А	Б	В

ФОРМУЛЫ

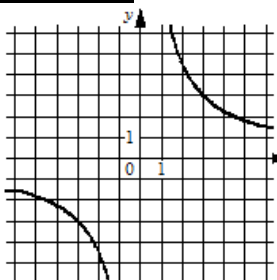
1) $y = -\frac{8}{x}$;

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

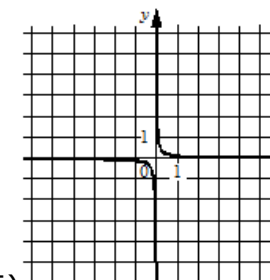
3) $y = \frac{1}{8x}$.

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

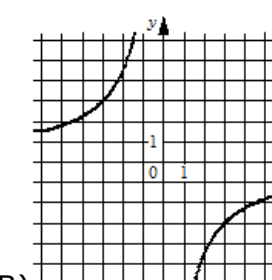
ГРАФИКИ



A)



B)



B)

А	Б	В

ФОРМУЛЫ

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

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

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

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

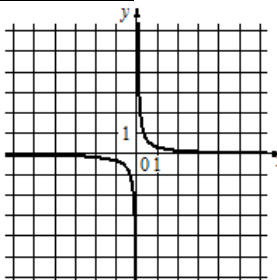
ФУНКЦИИ

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

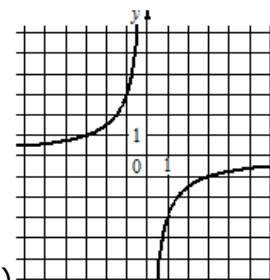
Б) $y = \frac{3}{x}$;

В) $y = \frac{1}{3x}$.

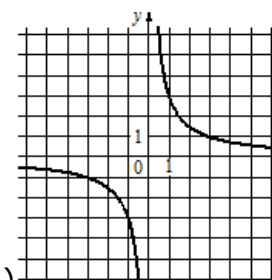
ГРАФИКИ



1)



2)



3)

А	Б	В

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

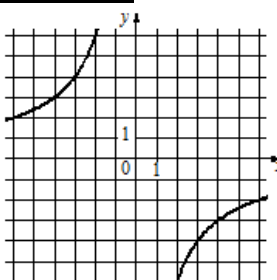
ФУНКЦИИ

A) $y = -\frac{12}{x}$;

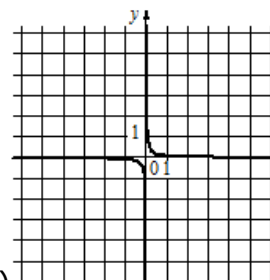
Б) $y = \frac{1}{12x}$;

В) $y = \frac{12}{x}$.

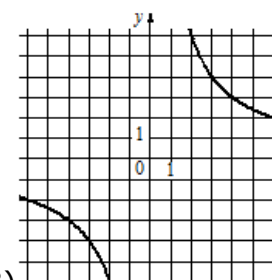
ГРАФИКИ



1)



2)



3)

А	Б	В

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

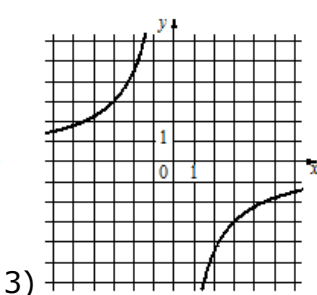
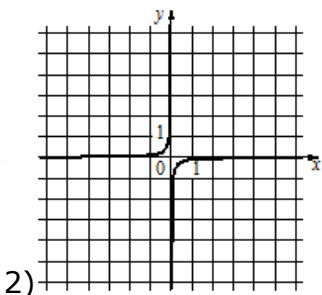
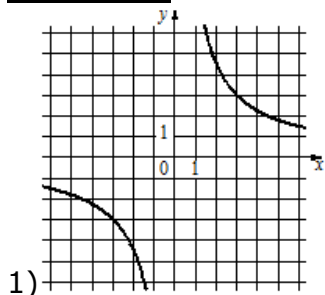
ФУНКЦИИ

А) $y = \frac{9}{x}$;

Б) $y = -\frac{1}{9x}$;

В) $y = -\frac{9}{x}$.

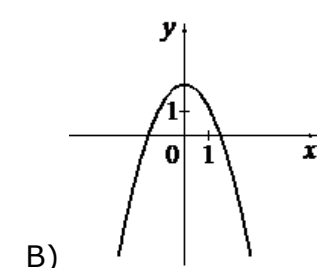
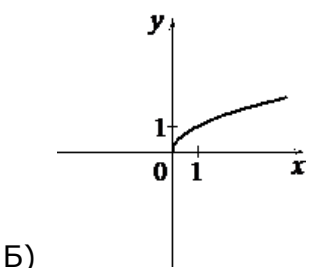
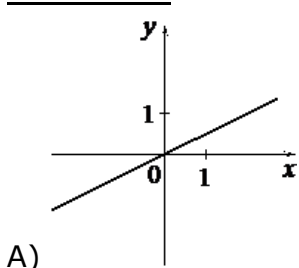
ГРАФИКИ



А	Б	В

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

ГРАФИКИ



А	Б	В

ФОРМУЛЫ

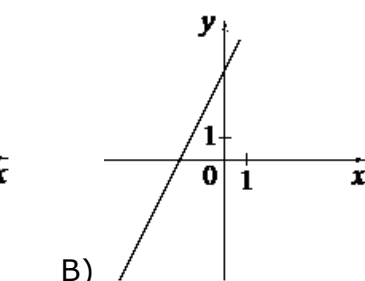
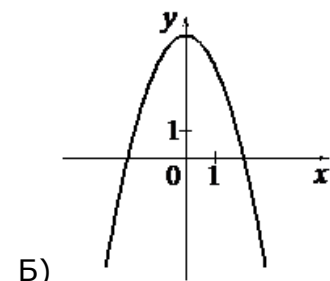
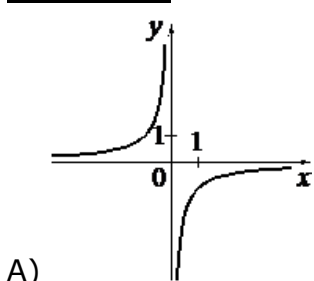
1) $y = \frac{1}{2}x$;

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

3) $y = \sqrt{x}$.

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

ГРАФИКИ



А	Б	В

ФОРМУЛЫ

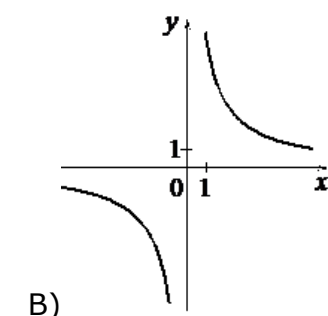
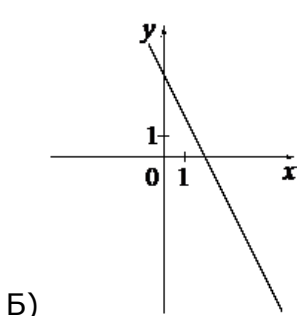
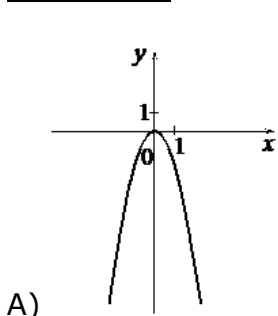
1) $y = -\frac{1}{x}$;

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

3) $y = 2x + 4$.

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

ГРАФИКИ



А	Б	В

ФОРМУЛЫ

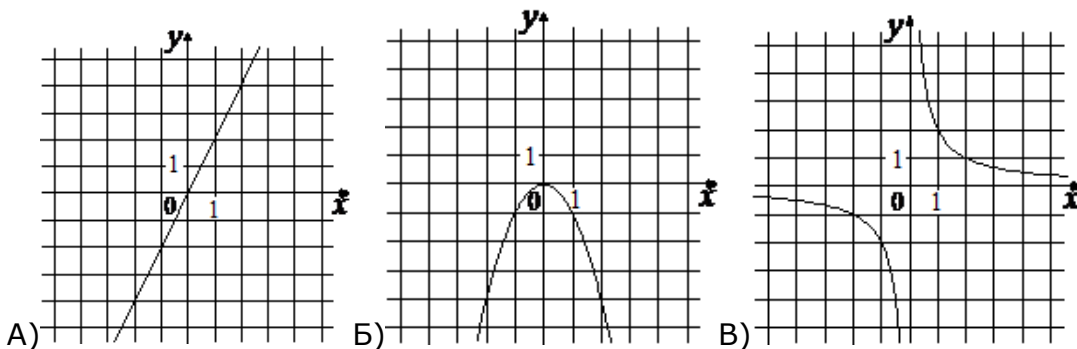
1) $y = \frac{6}{x}$;

2) $y = -2x + 4$;

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

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

ГРАФИКИ



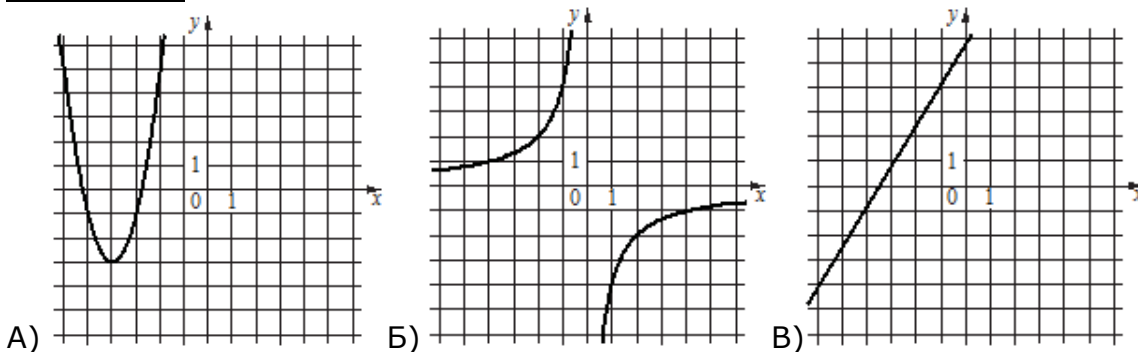
А	Б	В

ФОРМУЛЫ

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

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

ГРАФИКИ



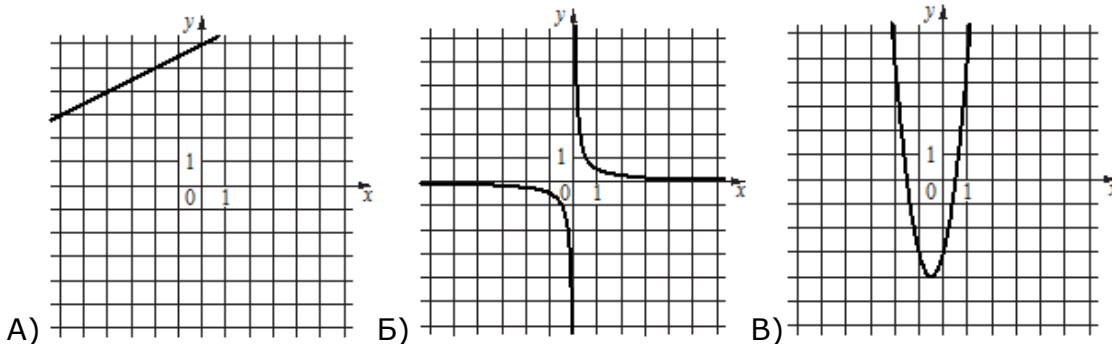
А	Б	В

ФОРМУЛЫ

- 1) $y = 2x^2 + 16x + 29$; 2) $y = \frac{5}{3}x + 6$; 3) $y = -\frac{4}{x}$.

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

ГРАФИКИ



А	Б	В

ФОРМУЛЫ

- 1) $y = \frac{1}{2x}$; 2) $y = \frac{1}{2}x + 6$; 3) $y = 4x^2 + 4x - 3$.

