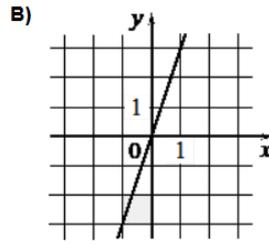
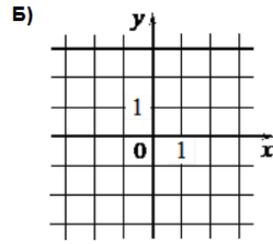
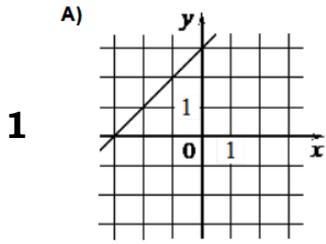


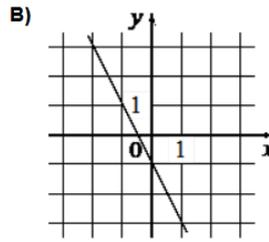
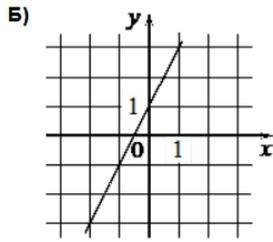
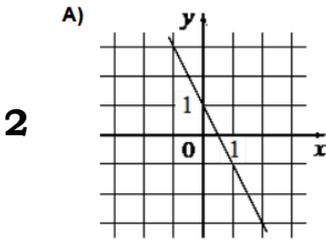
11. Графики функций Часть 1. ФИПИ

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



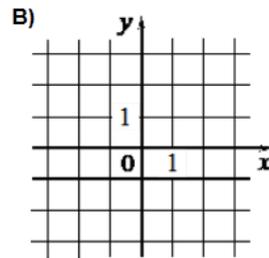
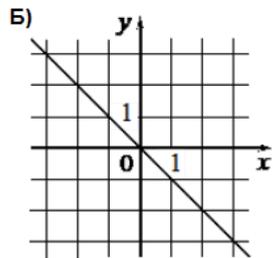
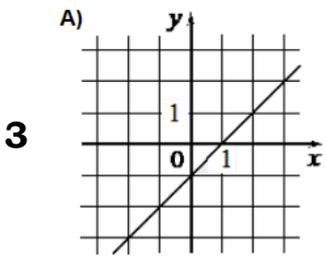
1) $y = x + 3$ 2) $y = 3$
3) $y = 3x$

А	Б	В



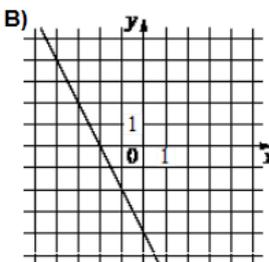
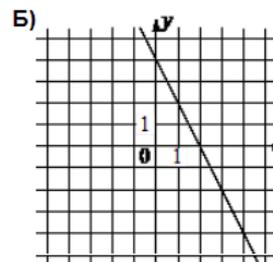
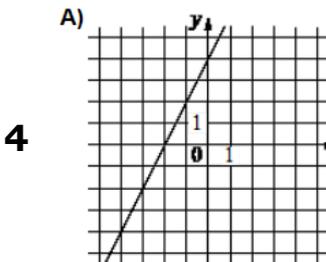
1) $y = -2x - 1$ 2) $y = 2x + 1$
3) $y = -2x + 1$

А	Б	В



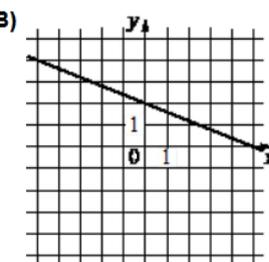
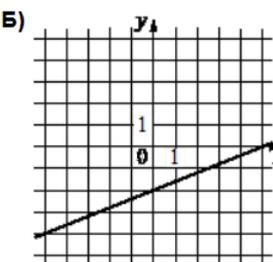
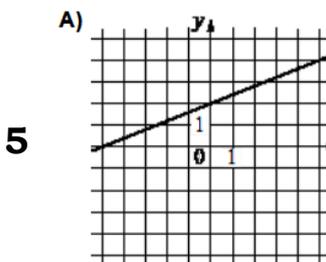
1) $y = -x$ 2) $y = -1$
3) $y = x - 1$

А	Б	В



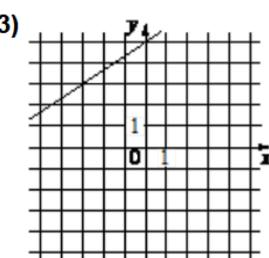
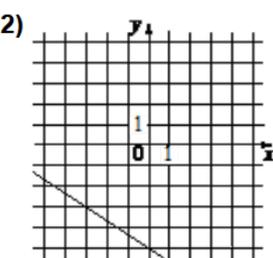
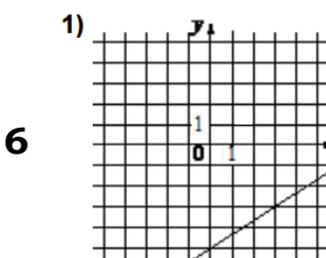
1) $y = 2x + 4$ 2) $y = -2x + 4$
3) $y = -2x - 4$

А	Б	В



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

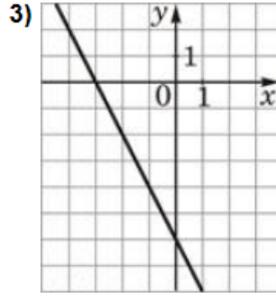
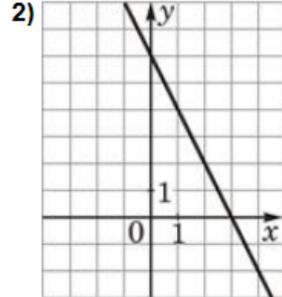
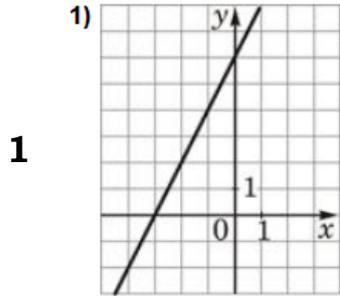
А	Б	В



A) $y = -\frac{2}{3}x - 5$
Б) $y = \frac{2}{3}x + 5$ В) $y = \frac{2}{3}x - 5$

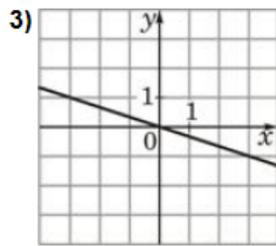
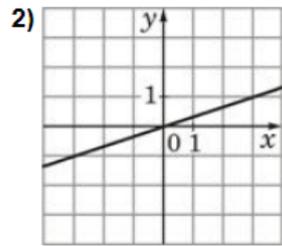
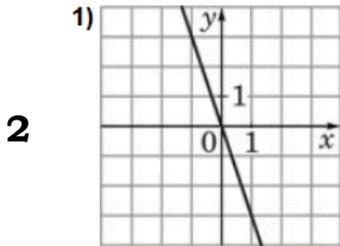
А	Б	В

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



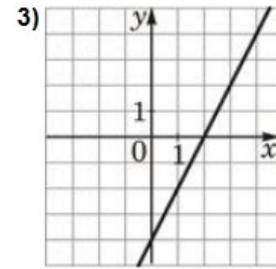
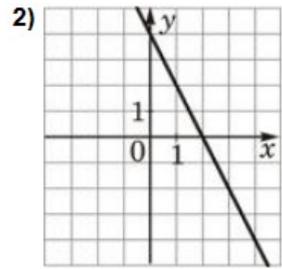
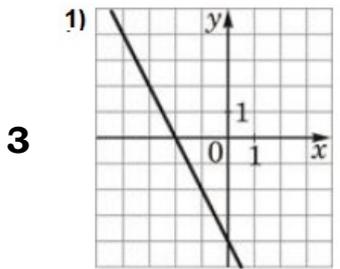
- А) $y = 2x + 6$
 Б) $y = -2x + 6$
 В) $y = -2x - 6$

А	Б	В



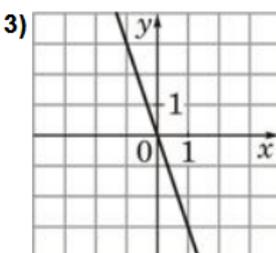
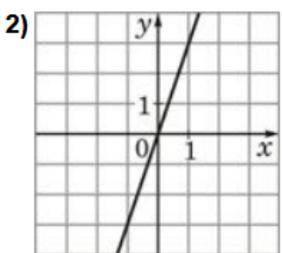
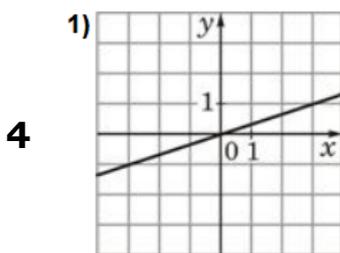
- А) $y = -3x$
 Б) $y = -\frac{1}{3}x$ В) $y = \frac{1}{3}x$

А	Б	В



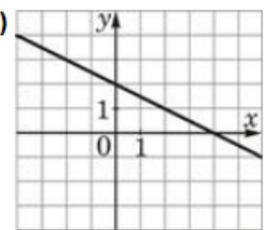
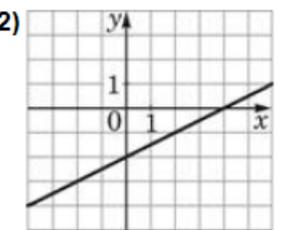
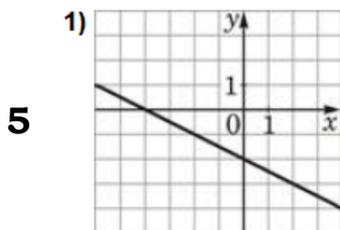
- А) $y = -2x - 4$
 Б) $y = 2x - 4$
 В) $y = -2x + 4$

А	Б	В



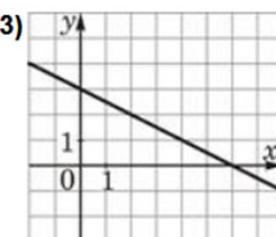
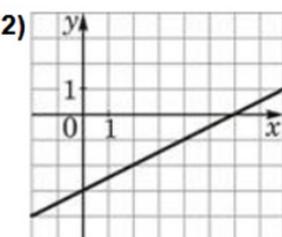
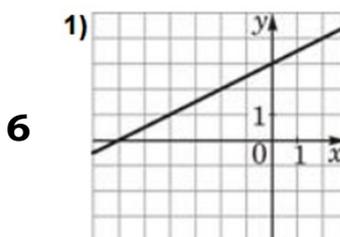
- А) $y = 3x$ Б) $y = -3x$
 В) $y = \frac{1}{3}x$

А	Б	В



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

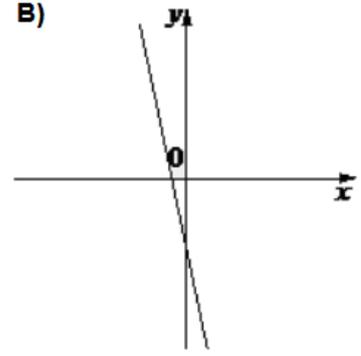
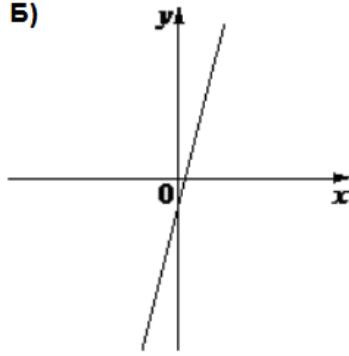
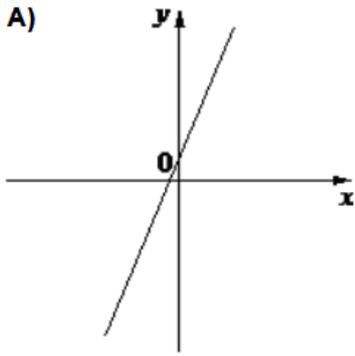
А	Б	В



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

А	Б	В

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

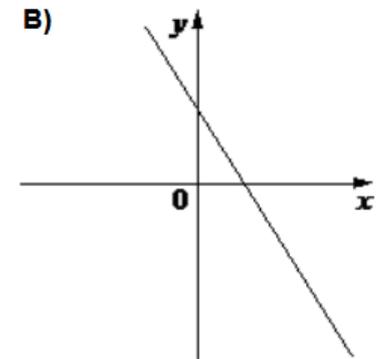
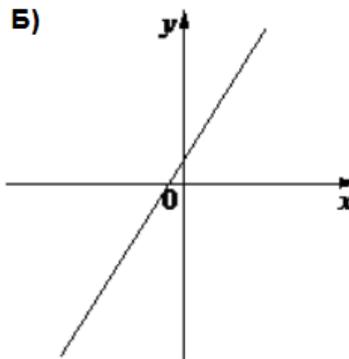
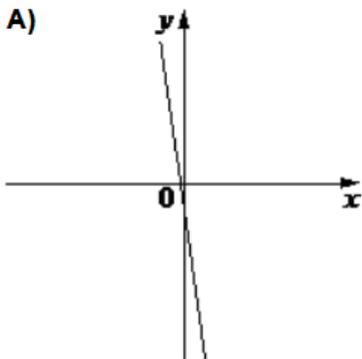


КОЭФФИЦИЕНТЫ: 1) $k > 0, b < 0$ 2) $k < 0, b < 0$ 3) $k > 0, b > 0$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер:

А	Б	В

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

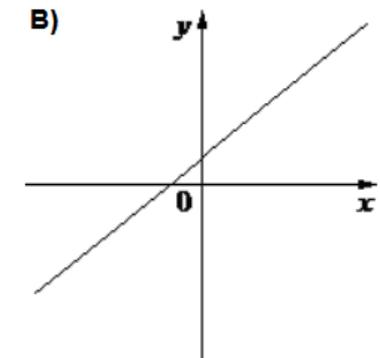
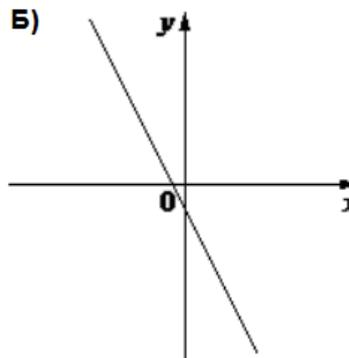
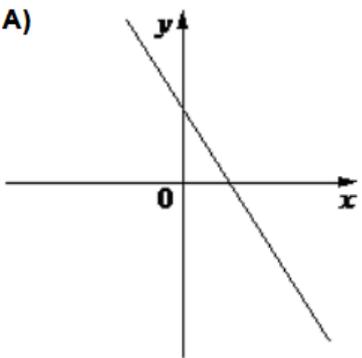


КОЭФФИЦИЕНТЫ: 1) $k < 0, b < 0$ 2) $k < 0, b > 0$ 3) $k > 0, b > 0$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер:

А	Б	В

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

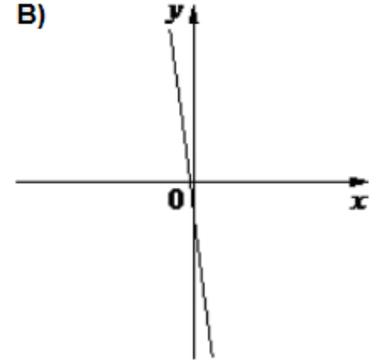
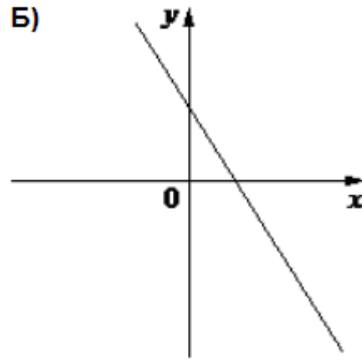
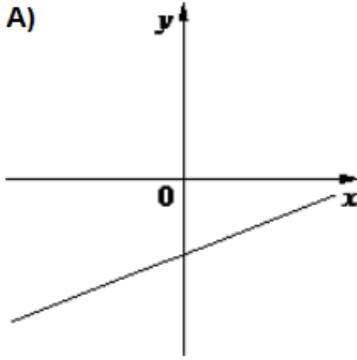


КОЭФФИЦИЕНТЫ: 1) $k < 0, b > 0$ 2) $k < 0, b < 0$ 3) $k > 0, b > 0$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер:

А	Б	В

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

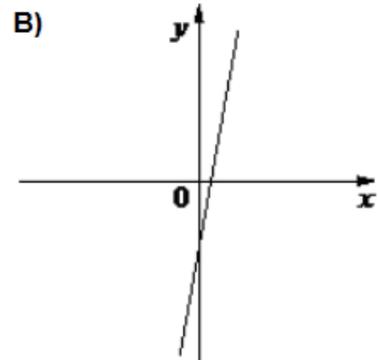
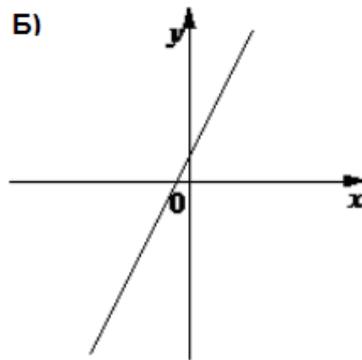
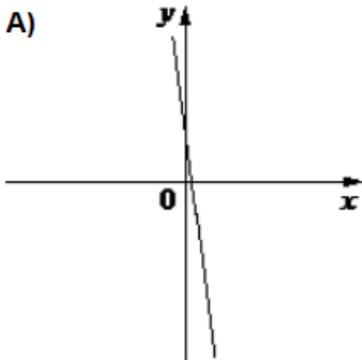


КОЭФФИЦИЕНТЫ: 1) $k < 0, b > 0$ 2) $k < 0, b < 0$ 3) $k > 0, b < 0$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер:

А	Б	В

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

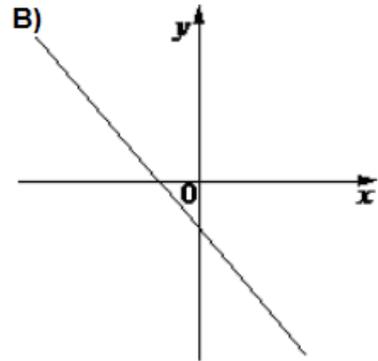
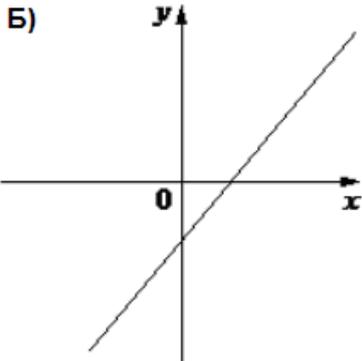
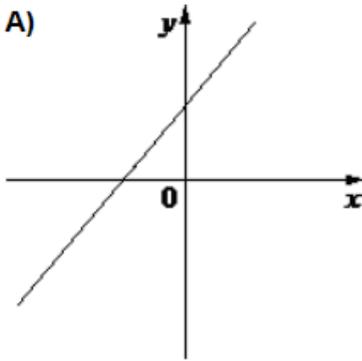


КОЭФФИЦИЕНТЫ: 1) $k > 0, b > 0$ 2) $k < 0, b > 0$ 3) $k > 0, b < 0$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер:

А	Б	В

Задание 8. На рисунке изображены графики функций вида $y=kx+b$. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов.

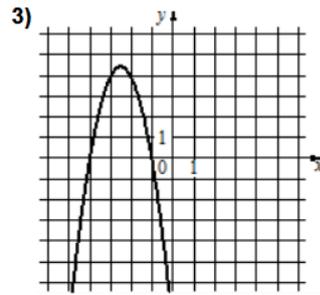
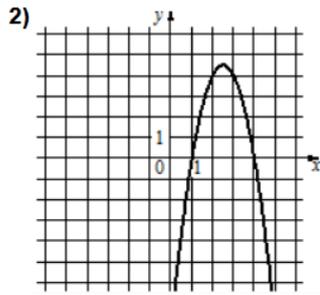
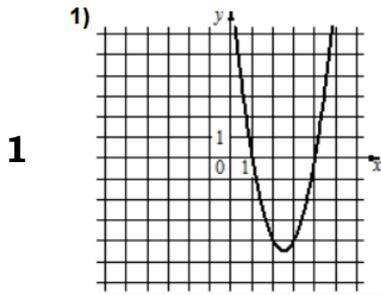


КОЭФФИЦИЕНТЫ: 1) $k < 0, b < 0$ 2) $k > 0, b > 0$ 3) $k > 0, b < 0$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер:

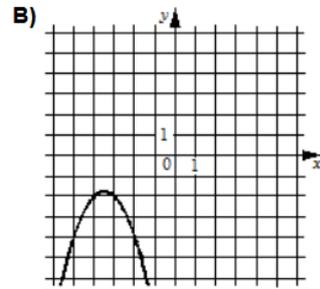
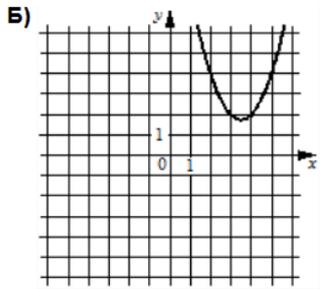
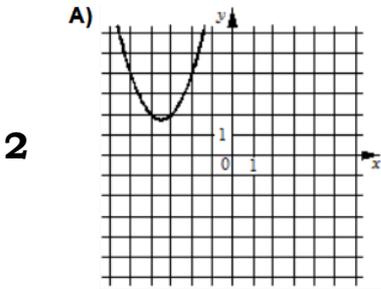
А	Б	В

Задание 9. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



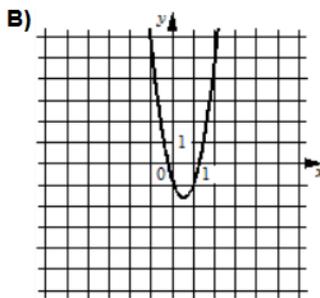
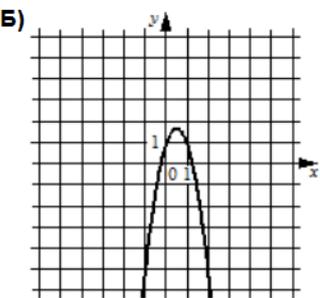
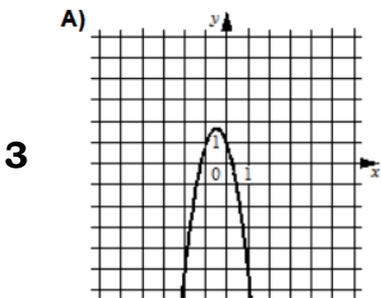
- A) $y = 2x^2 - 10x + 8$
- Б) $y = -2x^2 + 10x - 8$
- В) $y = -2x^2 - 10x - 8$

А	Б	В



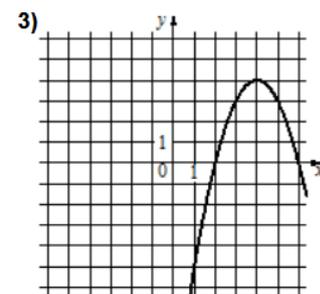
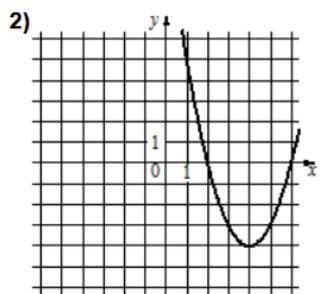
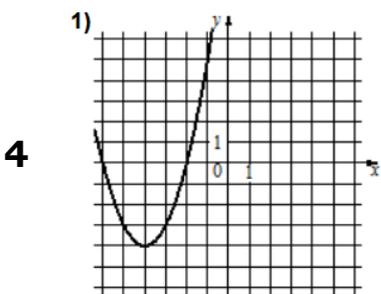
- 1) $y = x^2 - 7x + 14$
- 2) $y = x^2 + 7x + 14$
- 3) $y = -x^2 - 7x - 14$

А	Б	В



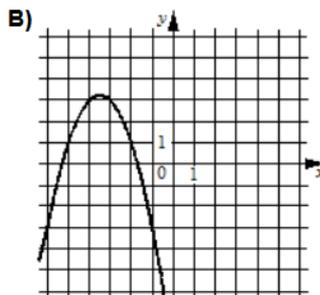
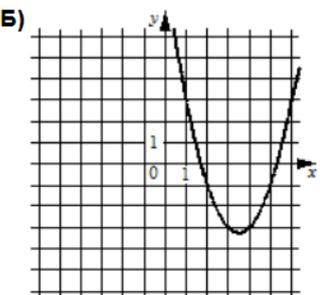
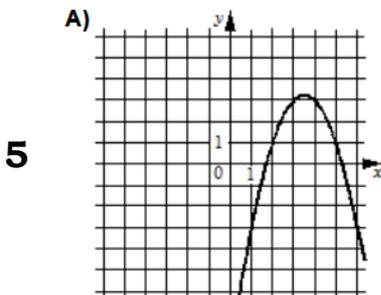
- 1) $y = -3x^2 + 3x + 1$
- 2) $y = 3x^2 - 3x - 1$
- 3) $y = -3x^2 - 3x + 1$

А	Б	В



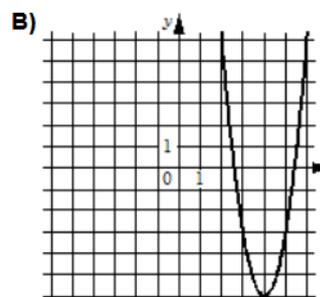
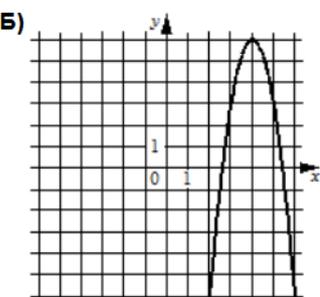
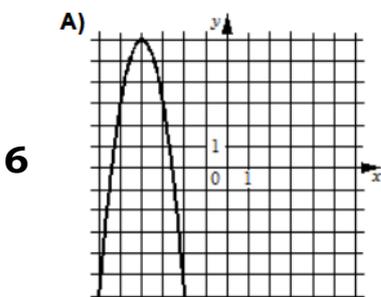
- A) $y = x^2 + 8x + 12$
- Б) $y = x^2 - 8x + 12$
- В) $y = -x^2 + 8x - 12$

А	Б	В



- 1) $y = x^2 - 7x + 9$
- 2) $y = -x^2 - 7x - 9$
- 3) $y = -x^2 + 7x - 9$

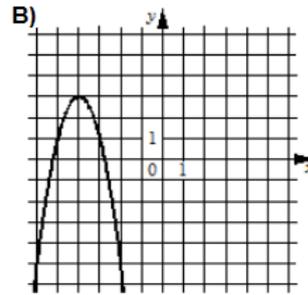
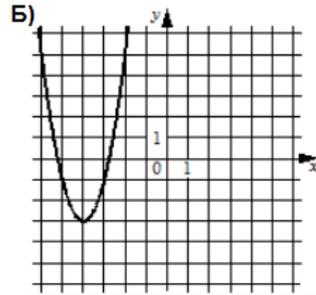
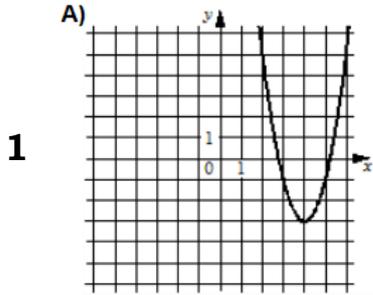
А	Б	В



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

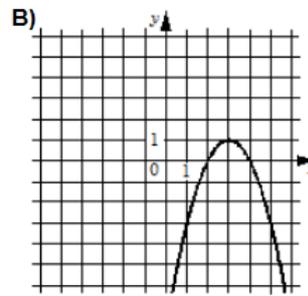
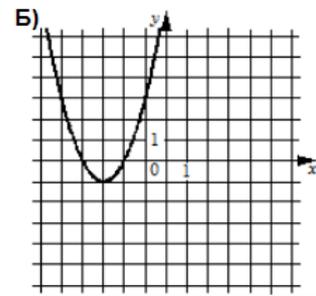
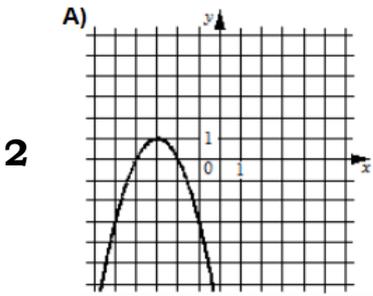
А	Б	В

Задание 10. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



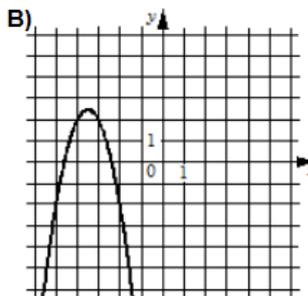
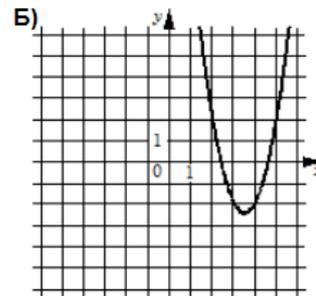
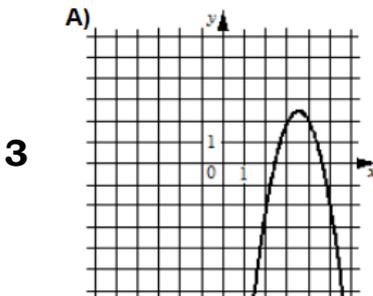
- 1) $y = 2x^2 - 16x + 29$
- 2) $y = 2x^2 + 16x + 29$
- 3) $y = -2x^2 - 16x - 29$

А	Б	В



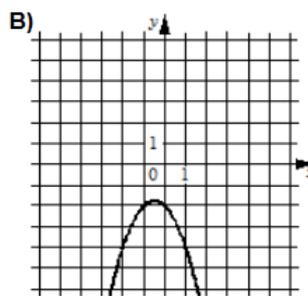
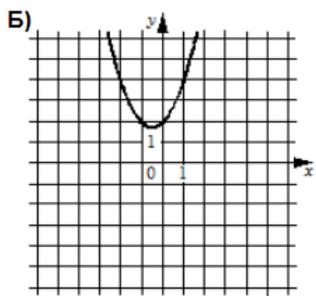
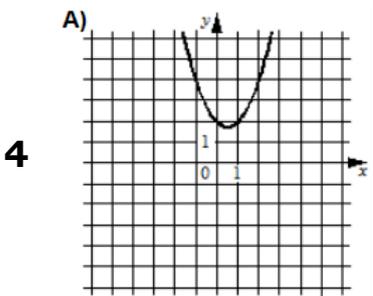
- 1) $y = -x^2 + 6x - 8$
- 2) $y = x^2 + 6x + 8$
- 3) $y = -x^2 - 6x - 8$

А	Б	В



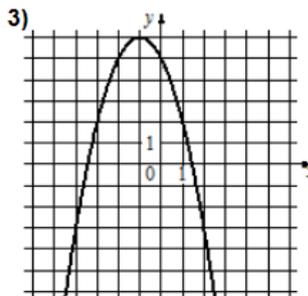
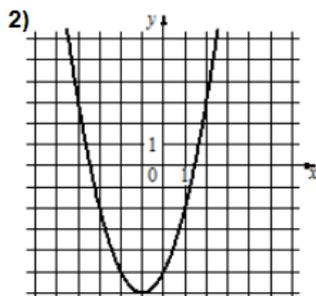
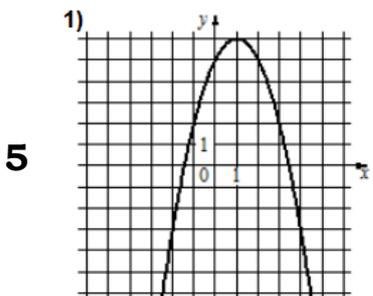
- 1) $y = 2x^2 - 14x + 22$
- 2) $y = -2x^2 - 14x - 22$
- 3) $y = -2x^2 + 14x - 22$

А	Б	В



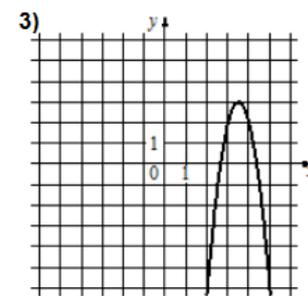
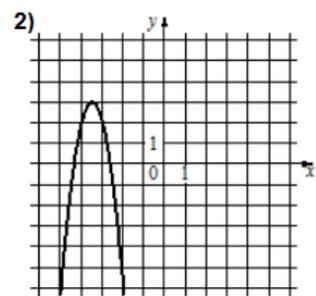
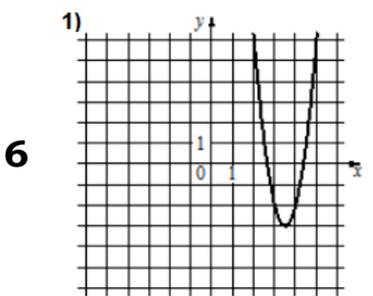
- 1) $y = -x^2 - x - 2$
- 2) $y = x^2 + x + 2$
- 3) $y = x^2 - x + 2$

А	Б	В



- A) $y = -x^2 + 2x + 5$
- Б) $y = x^2 + 2x - 5$
- В) $y = -x^2 - 2x + 5$

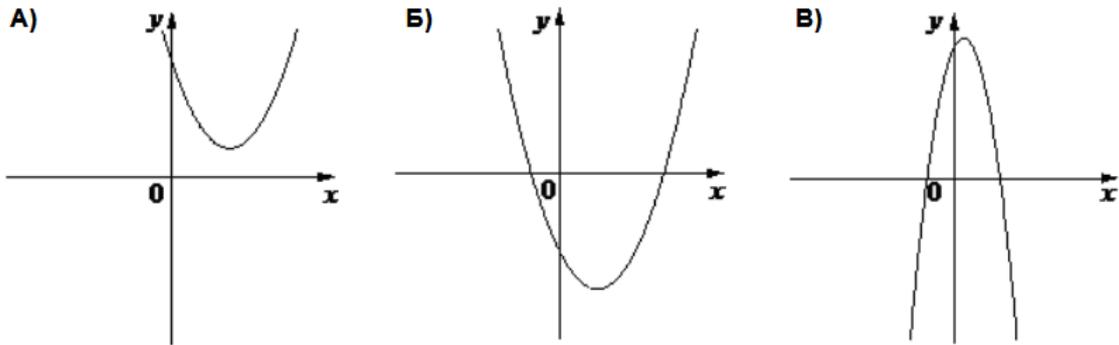
А	Б	В



- A) $y = -4x^2 - 28x - 46$
- Б) $y = 4x^2 - 28x + 46$
- В) $y = -4x^2 + 28x - 46$

А	Б	В

Задание 11. 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.



КОЭФФИЦИЕНТЫ:

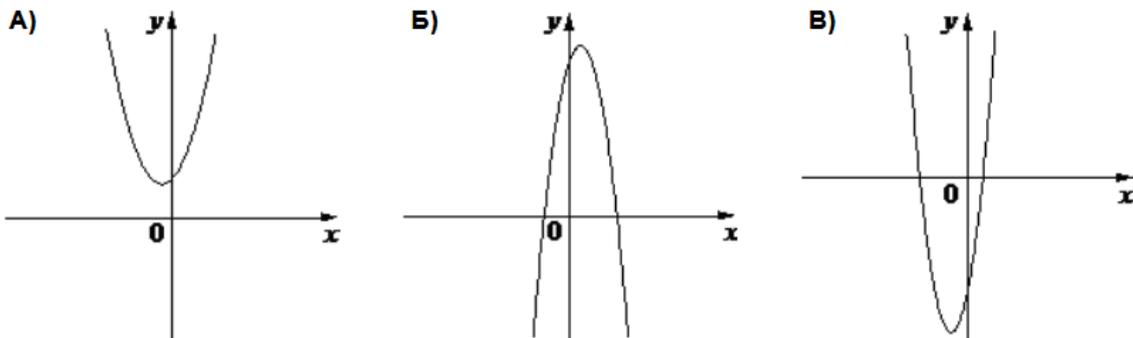
1) $a < 0, c > 0$

2) $a > 0, c < 0$

3) $a > 0, c > 0$

А	Б	В

Задание 12. 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.



КОЭФФИЦИЕНТЫ:

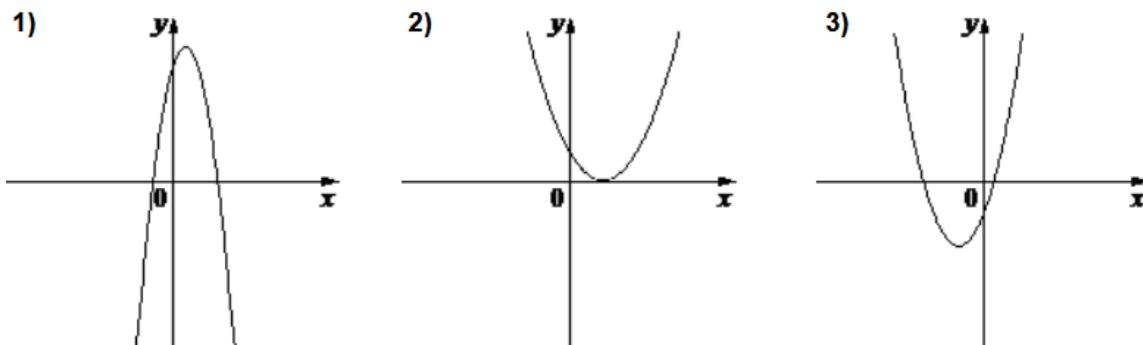
1) $a > 0, c < 0$

2) $a > 0, c > 0$

3) $a < 0, c > 0$

А	Б	В

Задание 13. 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.



КОЭФФИЦИЕНТЫ:

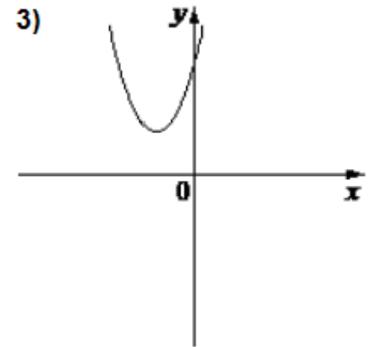
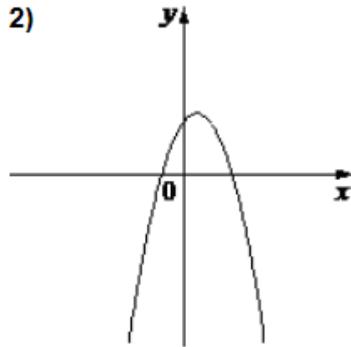
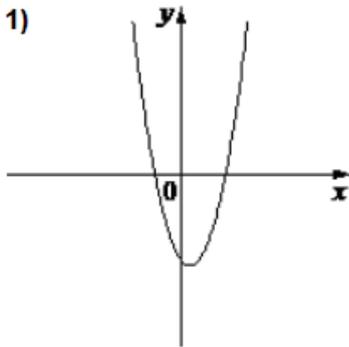
А) $a < 0, c > 0$

Б) $a > 0, c < 0$

В) $a > 0, c > 0$

А	Б	В

Задание 14. 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.



КОЭФФИЦИЕНТЫ:

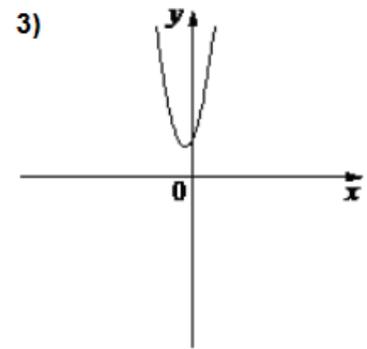
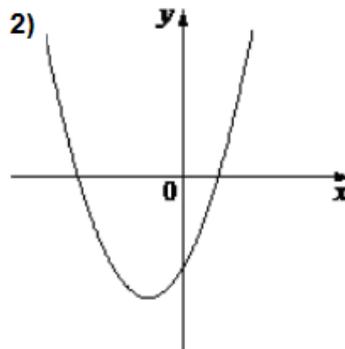
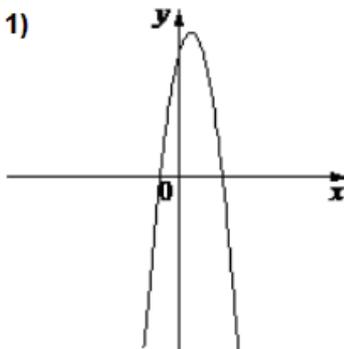
А) $a < 0, c > 0$

Б) $a > 0, c > 0$

В) $a > 0, c < 0$

А	Б	В

Задание 15. 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.



КОЭФФИЦИЕНТЫ:

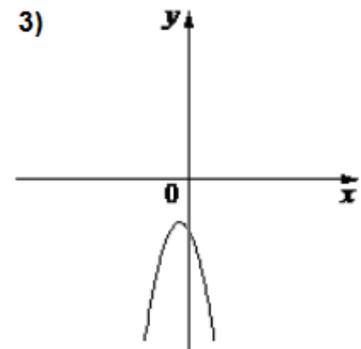
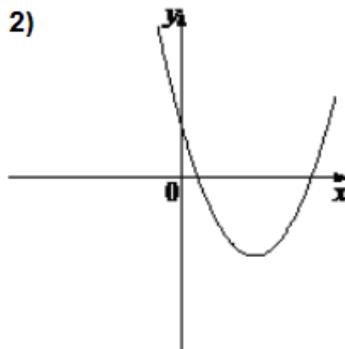
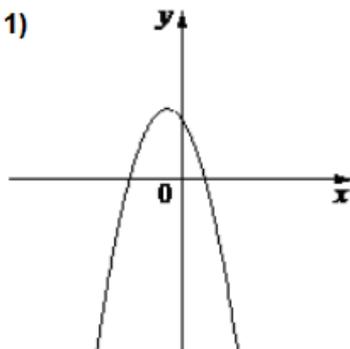
А) $a < 0, c > 0$

Б) $a > 0, c > 0$

В) $a > 0, c < 0$

А	Б	В

Задание 16. 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.



КОЭФФИЦИЕНТЫ:

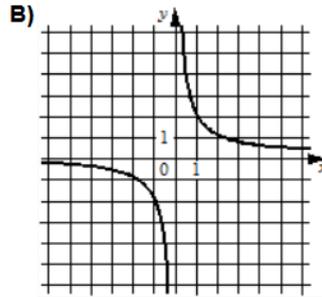
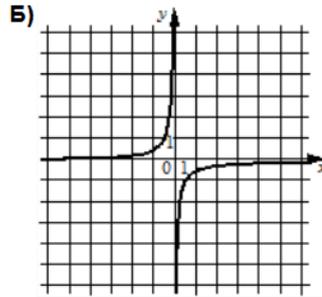
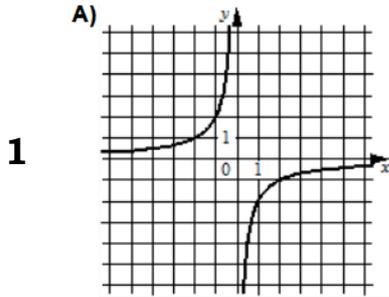
А) $a < 0, c < 0$

Б) $a > 0, c > 0$

В) $a < 0, c > 0$

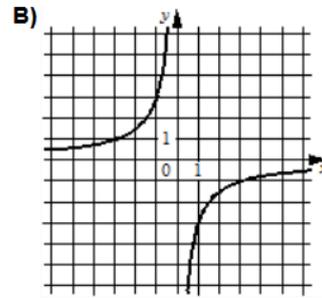
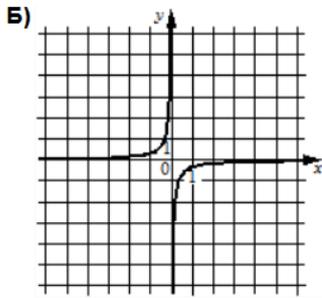
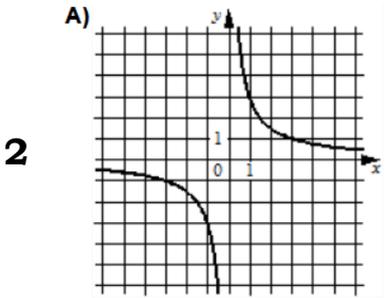
А	Б	В

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



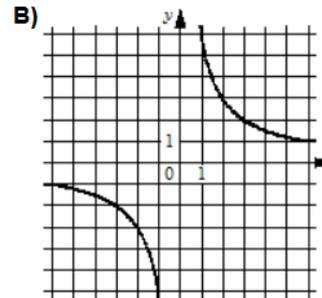
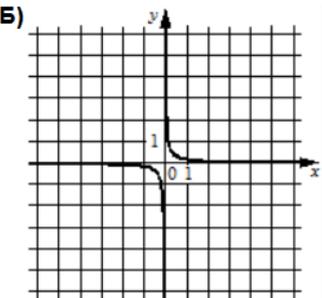
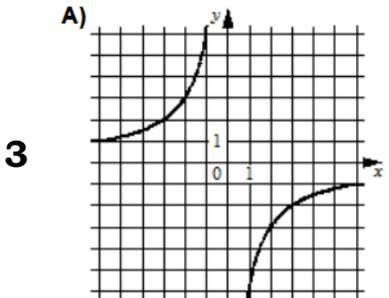
1) $y = -\frac{1}{2x}$
 2) $y = -\frac{2}{x}$ 3) $y = \frac{2}{x}$

А	Б	В



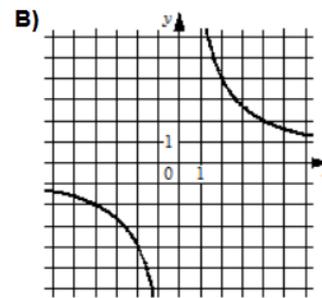
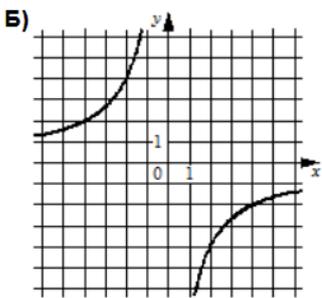
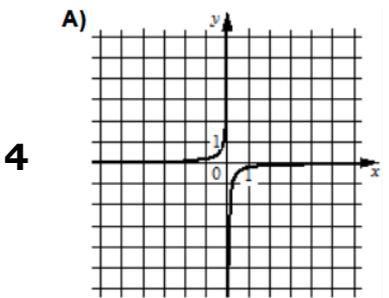
1) $y = -\frac{1}{3x}$
 2) $y = \frac{3}{x}$ 3) $y = -\frac{3}{x}$

А	Б	В



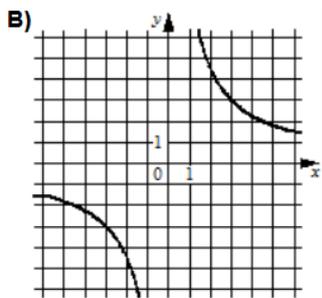
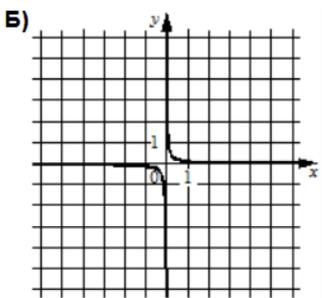
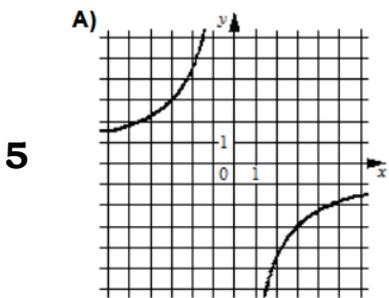
1) $y = \frac{6}{x}$ 2) $y = \frac{1}{6x}$
 3) $y = -\frac{6}{x}$

А	Б	В



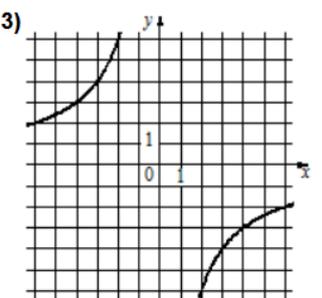
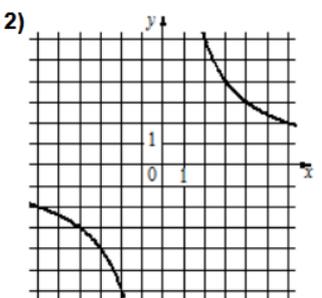
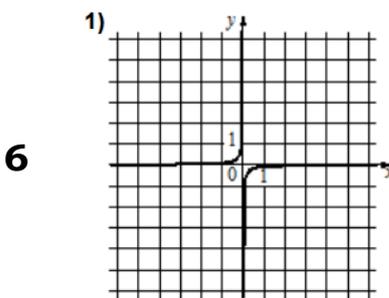
1) $y = \frac{8}{x}$ 2) $y = -\frac{1}{8x}$
 3) $y = -\frac{8}{x}$

А	Б	В



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

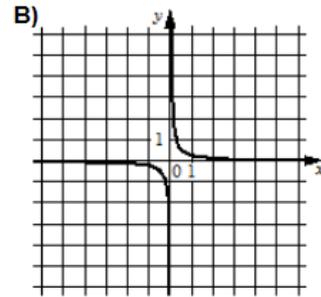
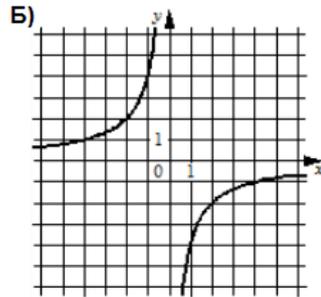
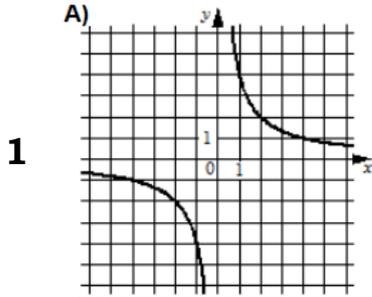
А	Б	В



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

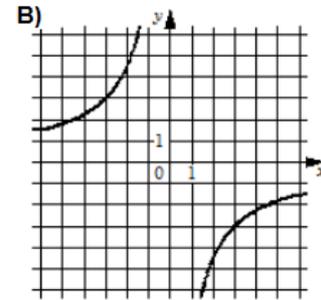
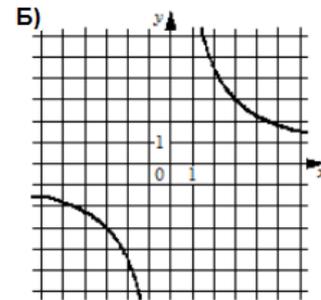
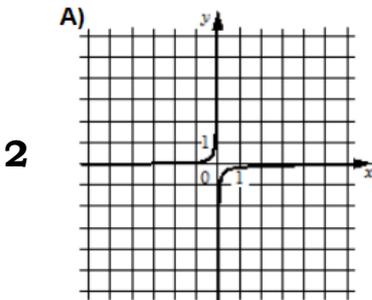
А	Б	В

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



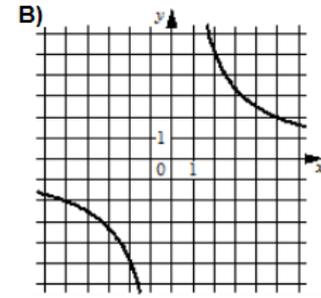
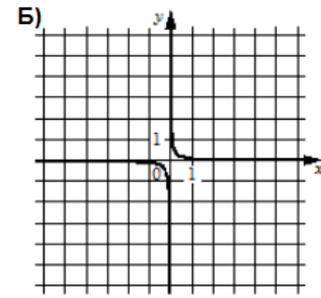
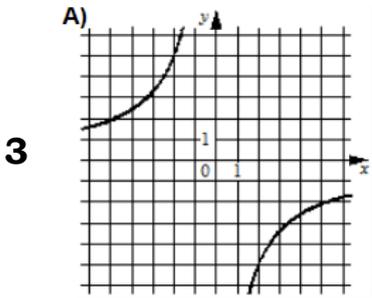
1) $y = -\frac{4}{x}$
 2) $y = \frac{4}{x}$ 3) $y = \frac{1}{4x}$

А	Б	В



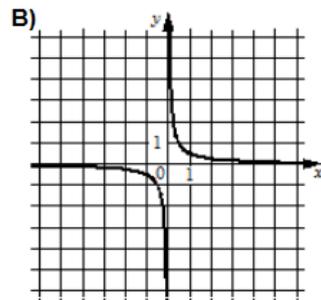
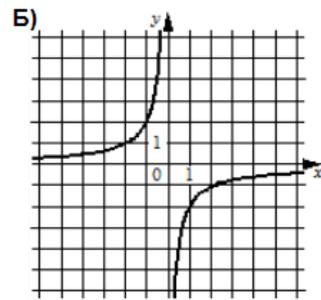
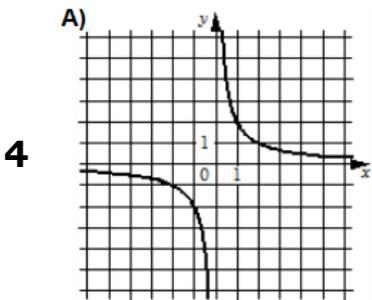
1) $y = \frac{9}{x}$ 2) $y = -\frac{9}{x}$
 3) $y = -\frac{1}{9x}$

А	Б	В



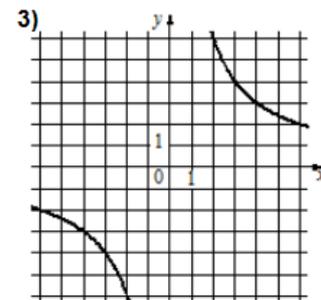
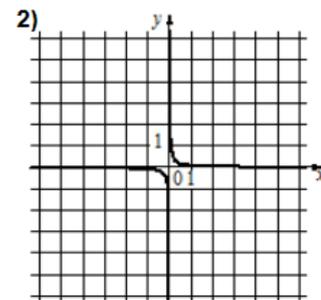
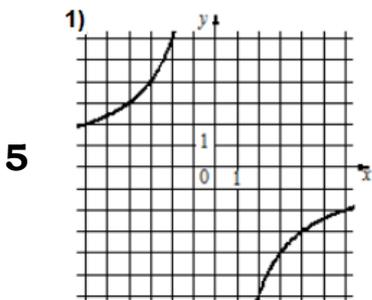
1) $y = \frac{10}{x}$ 2) $y = \frac{1}{10x}$
 3) $y = -\frac{10}{x}$

А	Б	В



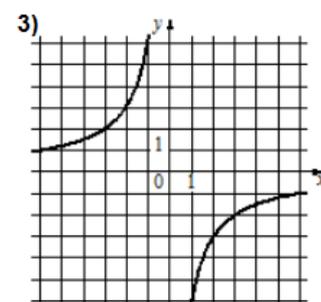
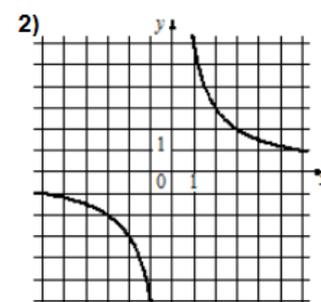
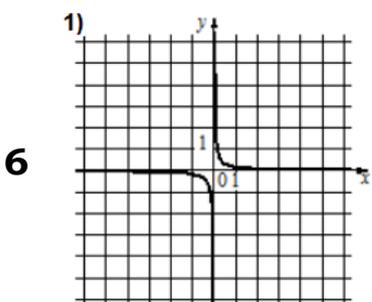
1) $y = \frac{2}{x}$ 3) $y = \frac{1}{2x}$
 2) $y = -\frac{2}{x}$

А	Б	В



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

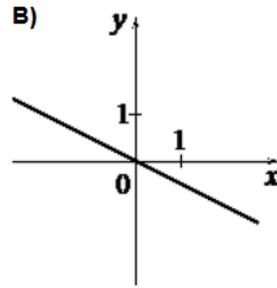
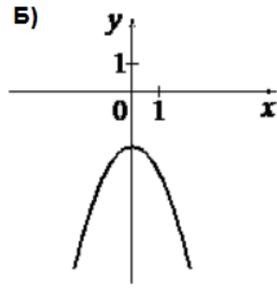
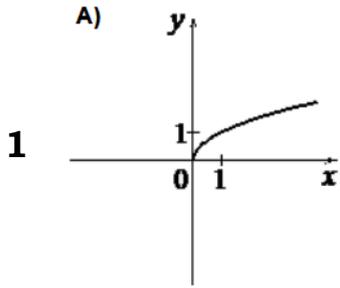
А	Б	В



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

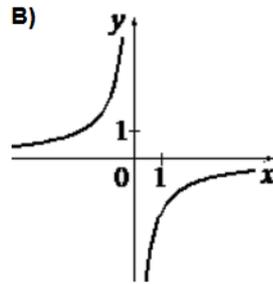
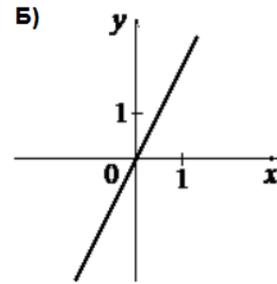
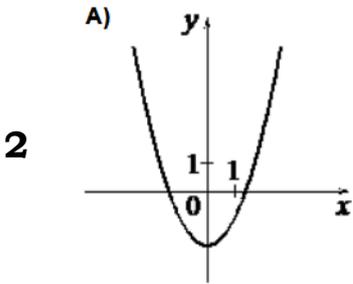
А	Б	В

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



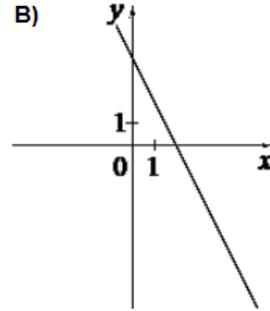
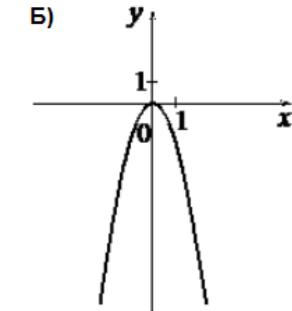
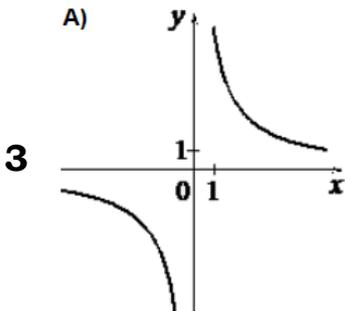
1) $y = -\frac{1}{2}x$ 2) $y = \sqrt{x}$
3) $y = -x^2 - 2$

А	Б	В



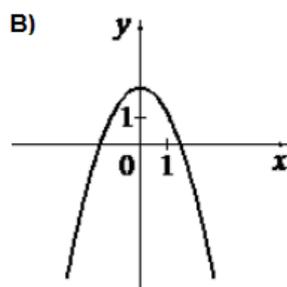
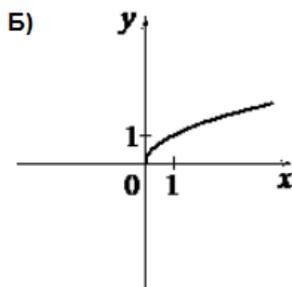
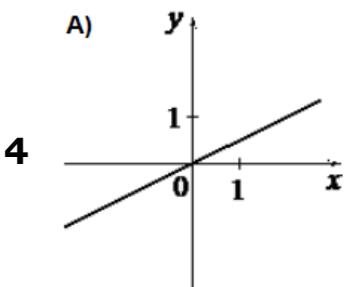
1) $y = -\frac{2}{x}$ 2) $y = 2x$
3) $y = x^2 - 2$

А	Б	В



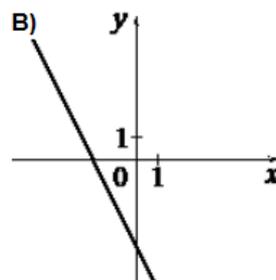
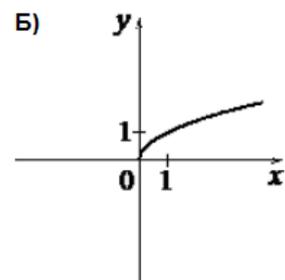
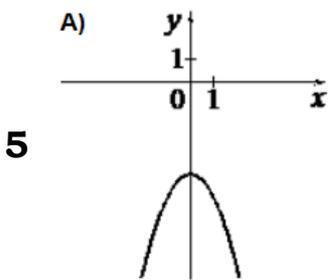
1) $y = \frac{6}{x}$ 2) $y = -2x + 4$
3) $y = -2x^2$

А	Б	В



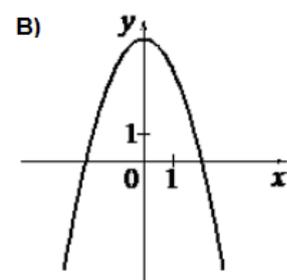
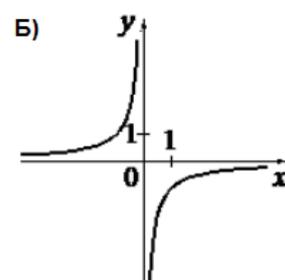
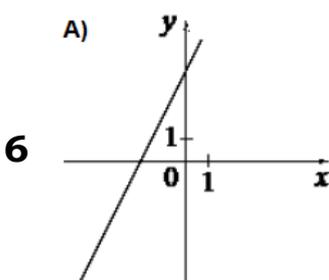
1) $y = \frac{1}{2}x$ 2) $y = 2 - x^2$
3) $y = \sqrt{x}$

А	Б	В



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

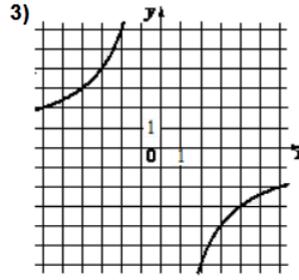
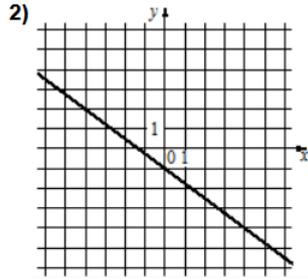
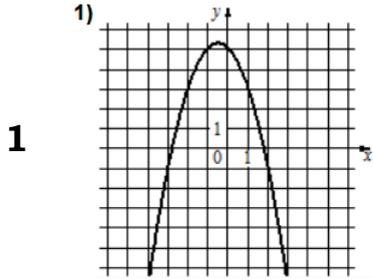
А	Б	В



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

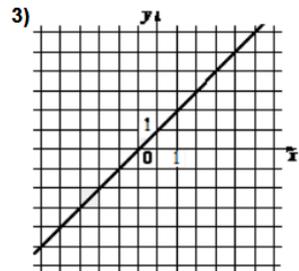
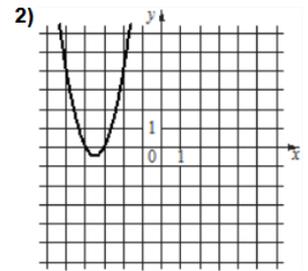
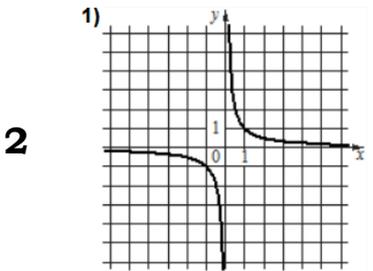
А	Б	В

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



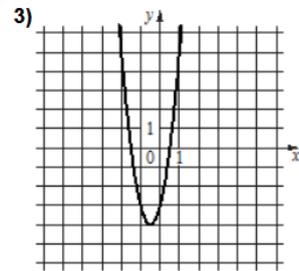
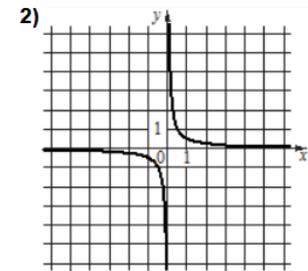
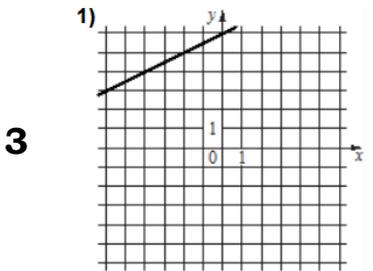
A) $y = -x^2 - x + 5$
 Б) $y = -\frac{3}{4}x - 1$ В) $y = -\frac{12}{x}$

А	Б	В



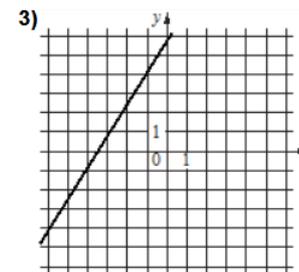
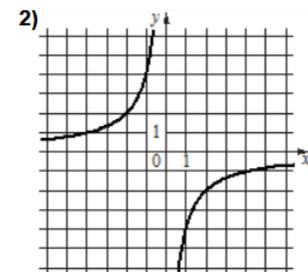
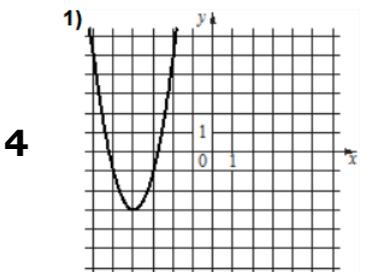
A) $y = \frac{1}{x}$ Б) $y = x + 1$
 В) $y = 2x^2 + 14x + 24$

А	Б	В



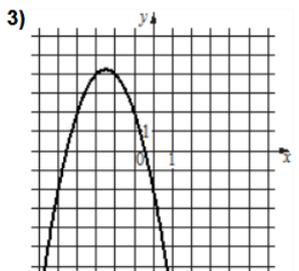
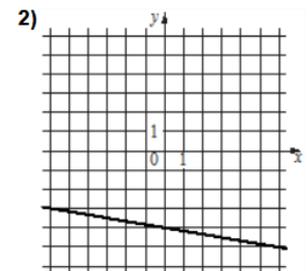
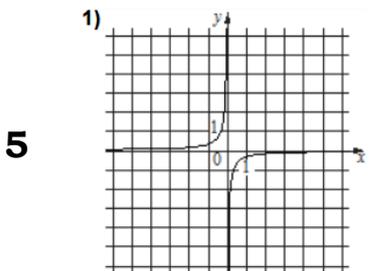
A) $y = 4x^2 + 4x - 3$
 Б) $y = \frac{1}{2}x + 6$ В) $y = \frac{1}{2x}$

А	Б	В



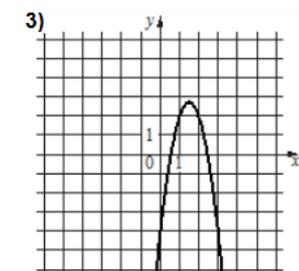
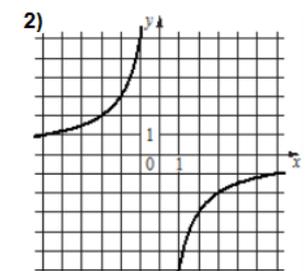
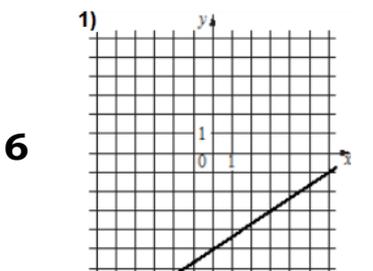
A) $y = 2x^2 + 16x + 29$
 Б) $y = \frac{5}{3}x + 6$ В) $y = -\frac{4}{x}$

А	Б	В



A) $y = -x^2 - 5x - 2$
 Б) $y = -\frac{1}{3x}$ В) $y = -\frac{1}{6}x - 4$

А	Б	В

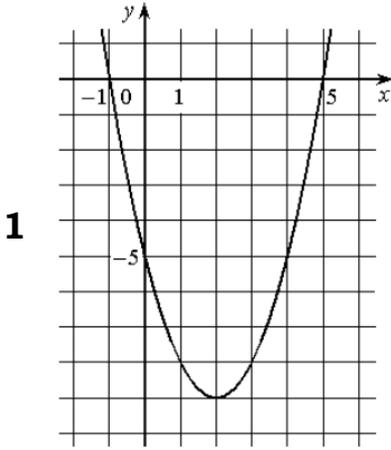


A) $y = -3x^2 + 9x - 4$
 Б) $y = -\frac{6}{x}$ В) $y = \frac{2}{3}x - 5$

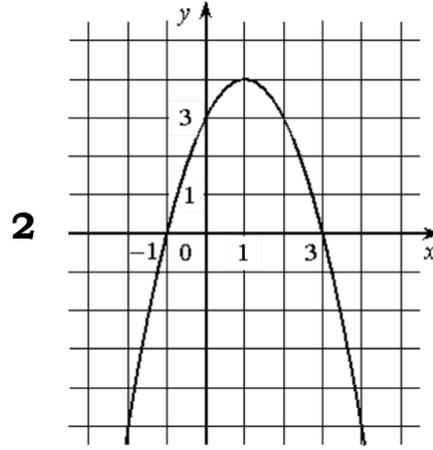
А	Б	В

11. Графики функций Часть 2. ФИПИ. Расширенная версия

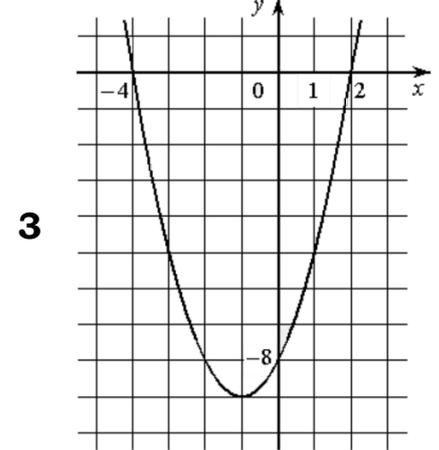
Задание 1. На рисунке изображён график квадратичной функции $y = f(x)$. Какие из следующих утверждений о данной функции верны? Запишите их номера в порядке возрастания.



- 1) $f(-1) = f(5)$
- 2) функция убывает на промежутке $[2; +\infty)$
- 3) $f(x) > 0$ при $x < -1$ и при $x > 5$

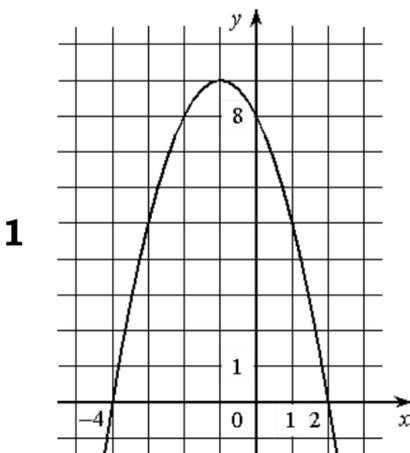


- 1) наибольшее значение функции равно 3
- 2) функция возрастает на промежутке $(-\infty; 1]$
- 3) $f(x) \geq 0$ при -1

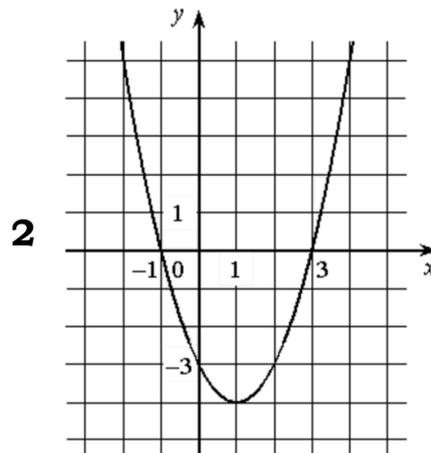


- 1) наименьшее значение функции равно -9
- 2) $f(-4) > f(1)$
- 3) $f(x) < 0$ при -4

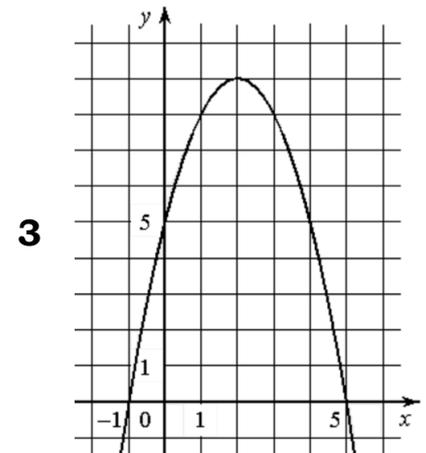
Задание 2. На рисунке изображён график квадратичной функции $y = f(x)$. Какие из следующих утверждений о данной функции неверны? Запишите их номера в порядке возрастания.



- 1) Функция возрастает на промежутке $(-\infty; -1]$
- 2) Наибольшее значение функции равно 8
- 3) $f(-4) \neq f(2)$

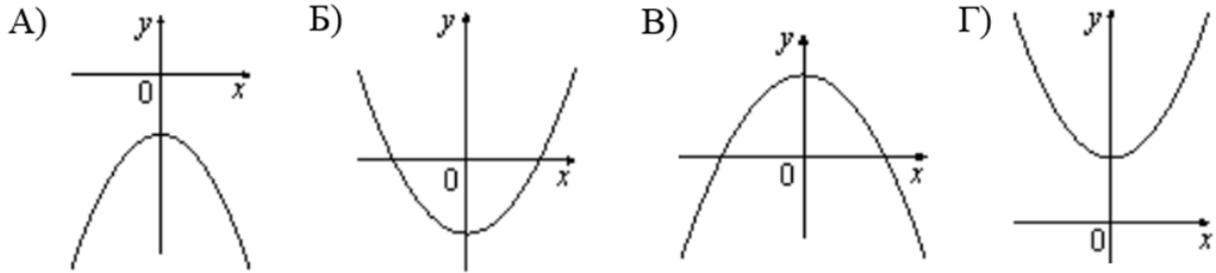


- 1) Функция убывает на промежутке $[1; +\infty)$
- 2) Наименьшее значение функции равно -4
- 3) $f(-2) < f(3)$



- 1) функция возрастает на промежутке $[2; +\infty)$
- 2) $f(x) > 0$ при $-1 < x < 5$
- 3) $f(0) < f(4)$

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



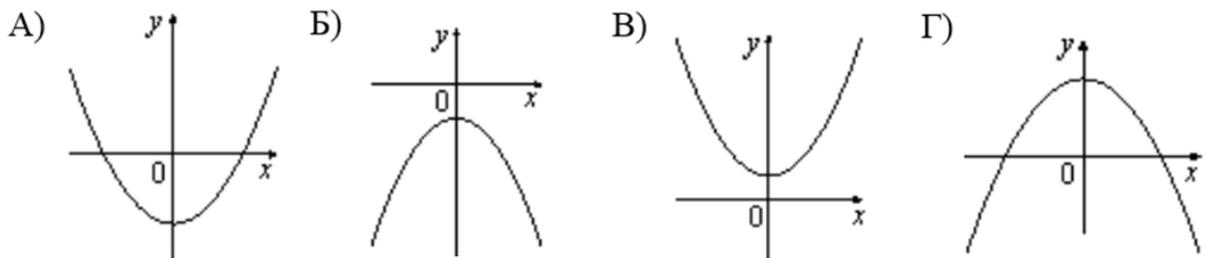
Знаки коэффициентов

- 1) $a > 0, c < 0$ 2) $a < 0, c > 0$ 3) $a > 0, c > 0$ 4) $a < 0, c < 0$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

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



Знаки коэффициентов

- 1) $a > 0, c > 0$ 2) $a > 0, c < 0$ 3) $a < 0, c < 0$ 4) $a < 0, c > 0$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г