

Задание 1. Прочитай правила и заполни пропуски.

Функция — это зависимость переменной y от переменной x , при которой каждому x соответствует _____ значение y .

График функции — это множество всех точек координатной плоскости с координатами x, y , где $y=f(x)$.

Функция возрастает на промежутке, если большему значению x соответствует большее значение y и убывает на промежутке, если большему значению x соответствует _____ значение y .

Линейная функция: $y = kx + b$.

Её график — прямая.

- Если $k > 0 \rightarrow$ функция возрастает (идёт вверх).
- Если $k < 0 \rightarrow$ функция _____ (идёт вниз).
- Чтобы построить график, достаточно ДВУХ точек.

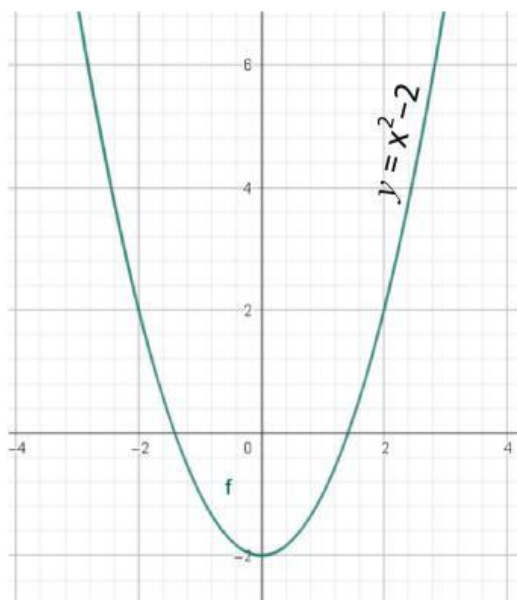
Квадратичной функции: $y = ax^2 + bx + c$

- График — парабола.
- Если $a > 0 \rightarrow$ ветви направлены вверх.
- Если $a < 0 \rightarrow$ ветви направлены _____.
- Вершина параболы: $x_0 = -b/(2a)$, $y_0 = f(x_0)$.
- c — свободный член: точка пересечения с осью y ($0; c$).

Вопрос: Что означает запись $f(3)=7$?

Ответ: _____

Задание 2. Дан график функции $y = x^2 - 2$. Ответить на вопросы:



1. Чему равно $f(-2)$? _____
2. При каком x значение $f(x) = -2$? _____
3. Назови один x , при котором $f(x) > 0$: _____
4. Укажите значения x , при которых $f(x) = 0$:
_____ и _____
5. Эта функция убывает на промежутке, на котором x от _____ до _____

Задание 3. Функция задана формулой $y = 2x - 1$.

1. Заполни таблицу значений:

x	-2	0	1
y			

Вопрос: Если $x=3$, чему равен y ? _____(5)

Является ли эта функция возрастающей? _____

Как называется эта функция

2. Как называется график линейной функции?

- Парабола
- Гипербола
- Прямая
- Ломаная

Задание 4. График квадратичной функции

1. Заполни таблицу значений

x	0	1	2	3	4
y					

(Подсказка: подставляй x в формулу $y = x^2 - 4x + 3$)

2. Найди характеристики функции (по формулам из правила)

Характеристика	Формула / действие	Результат
Коэффициент а	из уравнения	$a = \underline{\hspace{2cm}}$
Коэффициент b	из уравнения	$b = \underline{\hspace{2cm}}$
Коэффициент c	из уравнения	$c = \underline{\hspace{2cm}}$
Координата x_0 вершины	$x_0 = -b/(2a)$	$x_0 = \underline{\hspace{2cm}}$
Координата y_0 вершины	$y_0 = x_0^2 - 4x_0 + 3$	$y_0 = \underline{\hspace{2cm}}$
Ветви вверх или вниз?	если $a > 0 \rightarrow$ вверх, $a < 0 \rightarrow$ вниз	ветви $\underline{\hspace{2cm}}$
Точка пересечения с осью у	$(0; c)$	$(0; \underline{\hspace{2cm}})$

(Подсказка: подставляй x в формулу $y = x^2 - 4x + 3$)

3. Как называется этот график?

- Прямая
- Парабола
- Гипербола
- Окружность

Задание 5. Найди ошибку

Ученик построил график функции $y=3x+2$ и утверждает, что он проходит через точки $A(0;2)$, $B(1;5)$ и $C(-1;-5)$.

1. Какая(ие) точка(и) принадлежит графику? $\underline{\hspace{2cm}}$
2. Какая(ие) точка(и) **не** принадлежит графику? $\underline{\hspace{2cm}}$
3. Напиши точки, которые входят в график если точка не водит в график, исправь её координаты
 $A(\underline{\hspace{1cm}};\underline{\hspace{1cm}})$, $B(\underline{\hspace{1cm}};\underline{\hspace{1cm}})$, $C(\underline{\hspace{1cm}};\underline{\hspace{1cm}})$

Задание 6. Закончи фразы:

- Сегодня я научился(лась) _____
- Мне было сложно _____
- График функции для меня — это (своими словами)
