

Раздел: ФУНКЦИЯ. ГРАФИК ФУНКЦИИ

Тема: Функция и график функции

Цель:

7.4.1.1 усвоить понятия функции и графика функции;

7.4.1.2 знать способы задания функции

Задания:

Способы задания функции.

СПОСОБЫ ЗАДАНИЯ ФУНКЦИЙ

- **Аналитический способ:** функция задается с помощью математической формулы.

Примеры: $y = x^2$, $y = \ln x$

- **Табличный способ:** функция задается с помощью таблицы.

Пример.

x	1	2	3	4	5
y	2	4	6	8	10

- **Описательный способ:** функция задается словесным описанием.

Пример: функция Дирихле $f(x) = \begin{cases} 1 & \text{для рациональных } x, \\ 0 & \text{для иррациональных } x. \end{cases}$

- **Графический способ:** функция задается с помощью графика.

1. Выполните задание:

1. Функция задана формулой $y = 3x + 18$.

Заполнить таблицу

x	-5			2,1
y		-9	33	

2. Построить график функции $y = 2x - 4$.

а) С помощью графика определить, чему равно значение y при $x = 1,5$;

б) Проходит ли график этой функции через точку $A(300; 56)$?

3. Построить графики функций:

а) $y = -3x$; б) $y = 2$

в одной системе координат.

4. Пересекаются ли графики функций:

а) $y = 3x - 5$ и $y = 3x + 1$;

б) $y = -2x + 3$ и $y = 3x + 1$?

Для пересекающихся графиков вычислите координаты их точки пересечения.

2. Ответь на вопросы:

Что такое функция?

- Сформулируйте определение понятия **функция**.
- Отметьте те рисунки, на которых изображена **функциональная зависимость**.
- Назовите **способы задания функций**
- Что называется **графиком функции**?

$y^2 + x^2 = 25$



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

Мари́на → рыбы

Са́ша → горные лыжи

Се́ргей → ролики

Оле́г → гитара

Арте́м → дайвинг

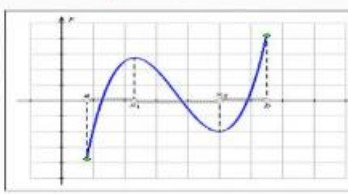
Ива́н → футбол

Гу́ля → танцы

 → театр

x	2	3
y	4	5

«Каждому числу
соответствует множество,
которому оно
принадлежит»



3. Самостоятельная работа:

Функция задана формулой:

$$y = -2x + 3$$

$$y = 3x - 4$$

- 1) Найти значение функции, если
 $x = -1$ $x = -2$
- 2) Найти значение аргумента, если
 $y = -7$ $y = 14$
- 3) Принадлежит ли графику функции точка
 $A(3;9)$ $B(5;11)$
- 4) Найти координаты точки пересечения графика функции с осью Ox .
- 5) Найти координаты точки пересечения графика функции с осью Oy .