



Понятие функции?

Зависимость одной переменной от другой называют **функциональной зависимостью** или **функцией**.

D(y)?

Все значения, которые принимает независимая переменная (x) образуют область определения функции.

E(y)?

Значения зависимой переменной (y) образуют область значений функции.

С функциями какого вида знакомы?

**Функция $y = \frac{1}{x}$ и её
график.**

Функция $y = \frac{1}{x}$ определена для любых действительных x за исключением $x=0$, то есть область определения $y = \frac{1}{x}$ есть множество всех действительных чисел, кроме нуля.

Функция $y = \frac{1}{x}$ для **положительных x (отрицательных x)**:

1) Если $x > 0$, то $y > 0$.

1) Если $x < 0$, то $y < 0$.

2) Для положительных (отрицательных) значений x функция $y = \frac{1}{x}$ **убывает**.

3) Если положительное x стремится к нулю, то $y = \frac{1}{x}$ стремится к $+\infty$, а если x стремится к $+\infty$, то $y = \frac{1}{x}$ стремится к нулю, то есть

$y = \frac{1}{x} \rightarrow +\infty$ при $x \rightarrow 0$ ($x > 0$), $y = \frac{1}{x} \rightarrow 0$ при $x \rightarrow +\infty$.

4) Функция **непрерывна** на промежутке $(0; +\infty)$.

3) Если отрицательное x стремится к нулю, то $y = \frac{1}{x}$ стремится к $-\infty$, а если x стремится к $-\infty$, то $y = \frac{1}{x}$ стремится к нулю, то есть

$y = \frac{1}{x} \rightarrow -\infty$ при $x \rightarrow 0$ ($x < 0$), $y = \frac{1}{x} \rightarrow 0$ при $x \rightarrow -\infty$.

4) Функция **непрерывна** на промежутке $(-\infty; 0)$.

№107

Вычислите значение функции $y = \frac{1}{x}$ при x , равном 1, 2, 3, 4, 5, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$. Результаты занесите в таблицу.

$$y = \frac{1}{\frac{1}{2}} = 1 : \frac{1}{2} = 1 \cdot \frac{2}{1} = 2$$

x

1

$\frac{1}{3}$

2

Домашнее задание:

П.2.4.выучить свойства, №№108,683