

Координаты и функции

Элементарные функции.

Их свойства и графики

Свойства функции:

1. Область определения функции.
2. Область значений функции.
3. Нули функции.
4. Промежутки знакопостоянства функции.
5. Промежутки монотонности функции.
6. График функции.

Прямая пропорциональность

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

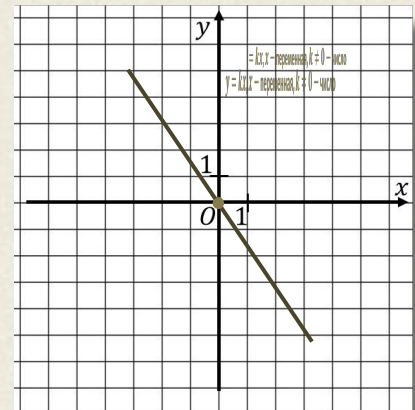
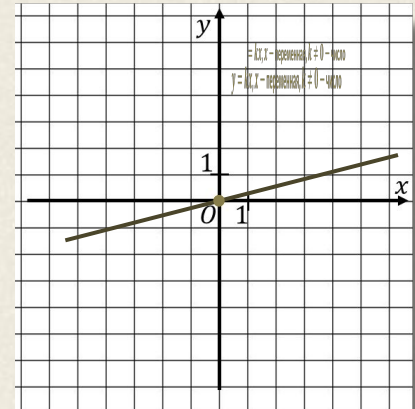
$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число



$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

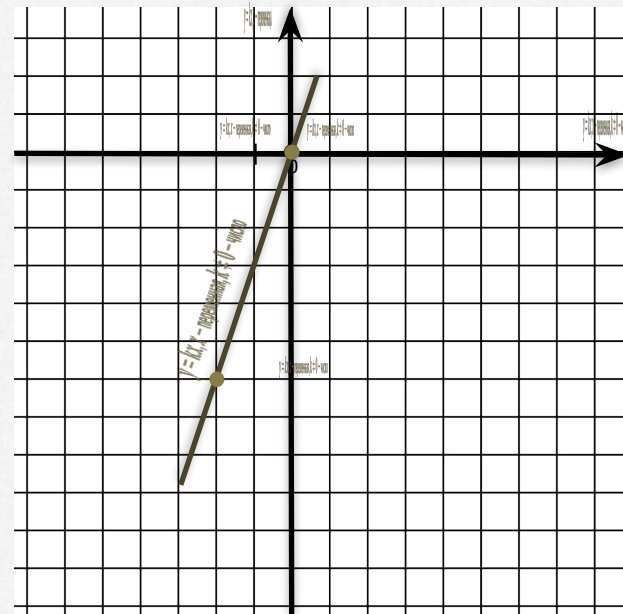
$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число



Обратная пропорциональность

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

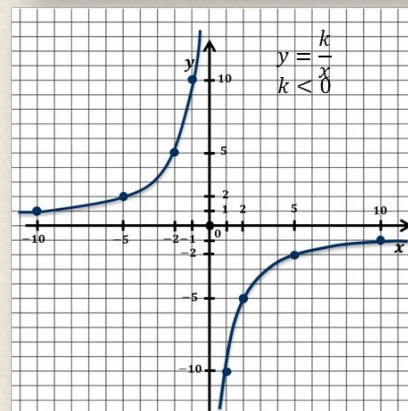
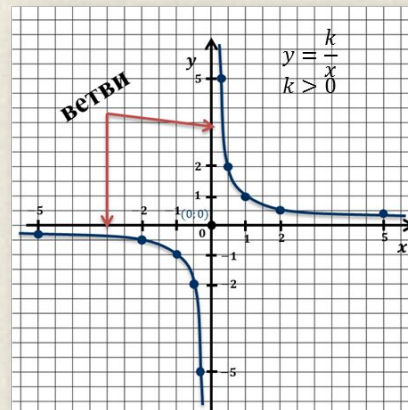
$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число



Функция задана таблицей. Является ли эта функция обратной пропорциональностью?

$$y = kx, x - \text{переменная}, k \neq 0 - \text{число}$$

$$y = kx, x - \text{переменная}, k \neq 0 - \text{число}$$

$$y = kx, x - \text{переменная}, k \neq 0 - \text{число}$$

$$y = kx, x - \text{переменная}, k \neq 0 - \text{число}$$

$$y = kx, x - \text{переменная}, k \neq 0 - \text{число} = kx, x - \text{переменная}, k \neq 0 - \text{число}$$

$$y = kx, x - \text{переменная}, k \neq 0 - \text{число} = kx, x - \text{переменная}, k \neq 0 - \text{число}$$

x	1	2	4	10	40
y	20	10	5	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$

$$y = kx, x - \text{переменная}, k \neq 0 - \text{число}$$

Функция не является обратной пропорциональностью.

Линейная функция

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число — **учащаяся**, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

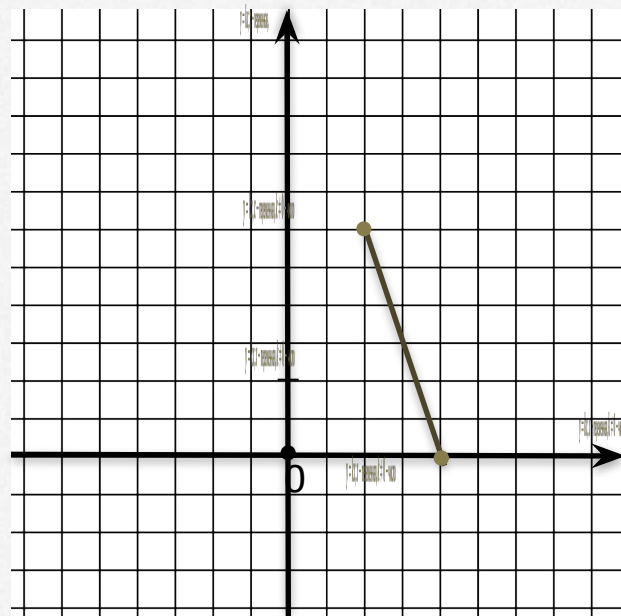
$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число



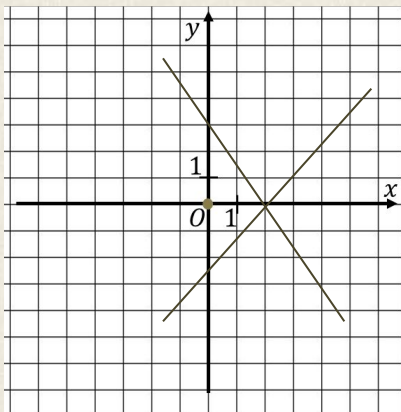
Линейная функция

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$l = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

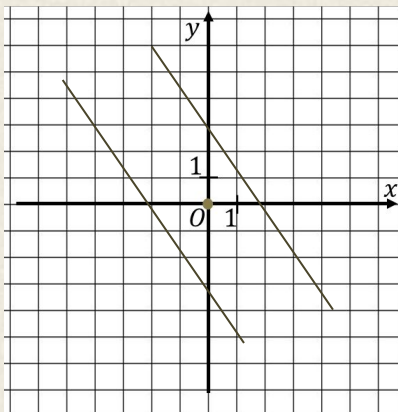
$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

Графики функций
пересекаются



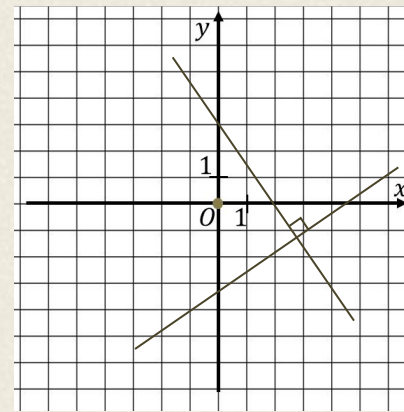
$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

Графики функций
параллельны



$l = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

Графики функций
перпендикулярны



$$y = kx, x - \text{переменная}, k \neq 0 - \text{число}$$

Графики функций пересекаются:

Графики функций параллельны:

Графики функций перпендикулярны:

$= kx, x - \text{переменная}, k \neq 0 - \text{число}$

Графики функций
параллельны

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

Графики функций пересекаются:

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

Графики функций
пересекаются

Графики функций параллельны:

$y = kx$, x – переменная, $k \neq 0$ – число

Графики функций перпендикулярны:

$y = kx, x$ – переменная, $k \neq 0$ – число

$y = kx, x$ – переменная, $k \neq 0$ – число

Графики функций пересекаются:

$y = kx, x$ – переменная, $k \neq 0$ – число $y = kx, x$ – переменная, $k \neq 0$ – число

Графики функций параллельны:

$y = kx, x$ – переменная, $k \neq 0$ – число

Графики функций перпендикулярны:

$y = kx, x$ – переменная, $k \neq 0$ – число

Графики функций
перпендикулярны

$y = kx, x$ — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx, x$ — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx, x$ — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx, x$ — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx, x$ — переменная, $k \neq 0$ — число

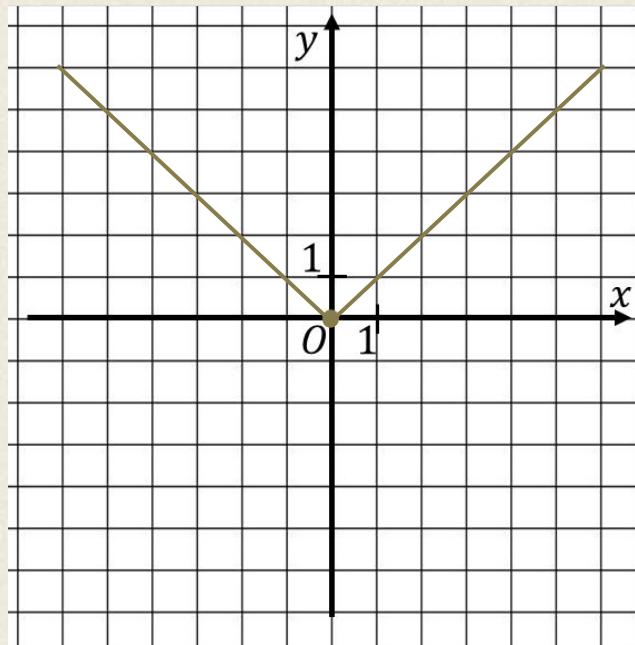
$y = kx, x$ — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx, x$ — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx, x$ — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx, x$ — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx, x$ — переменная, $k \neq 0$ — число



$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

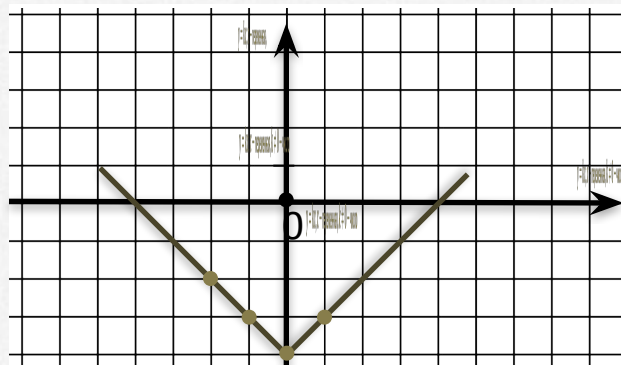
$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число

$y = kx$, x — переменная, $k \neq 0$ — число



Элементарные функции. Их свойства и графики

Функция $y = |x|$

$$y = |x|$$

1. $D(y) = (-\infty; +\infty)$.

2. $|x| \geq 0 \Rightarrow E(y) = [0; +\infty)$.

3. Нули функции:

$$|x| = 0 \Leftrightarrow x = 0 \Rightarrow y = 0 \Leftrightarrow x = 0.$$

4. Если $x \neq 0$, то $y > 0 \Leftrightarrow x \in (-\infty; +\infty)$;

5. Функция возрастает при $x \in [0; +\infty)$.

Функция убывает при $x \in (-\infty; 0)$.

$$6. y = |x| \Leftrightarrow \begin{cases} y = x, x \geq 0; \\ y = -x, x < 0. \end{cases}$$

