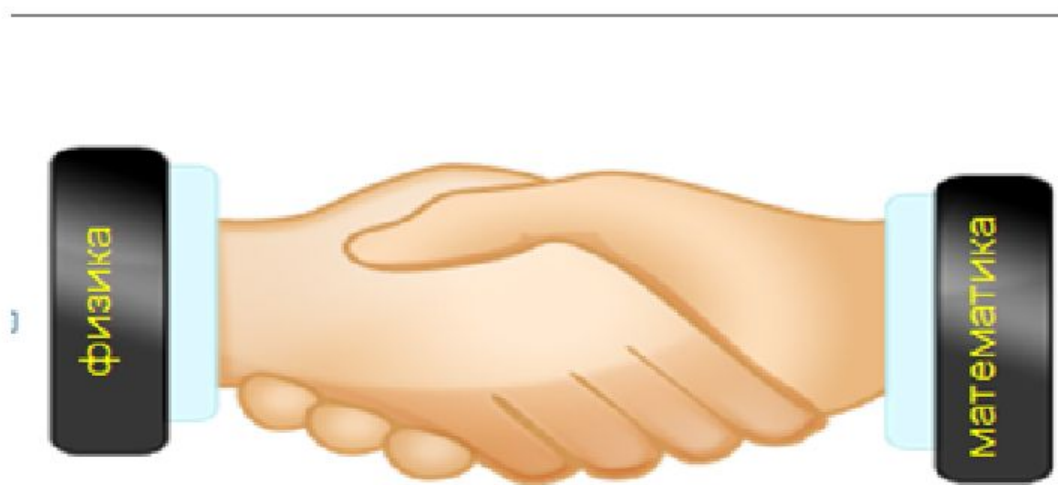


**Нет ни одной области математики,
которая когда-нибудь не окажется
применимой к явлениям
действительного мира.**

Н.И. Лобачевский



Графики функций и их применение в физике

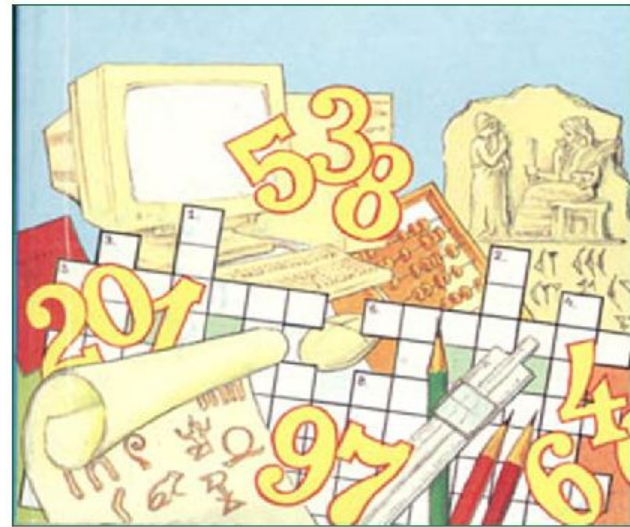
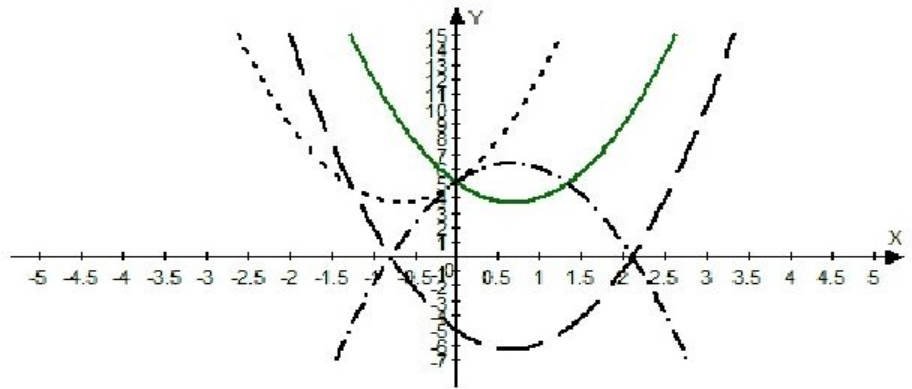


Рисунок1

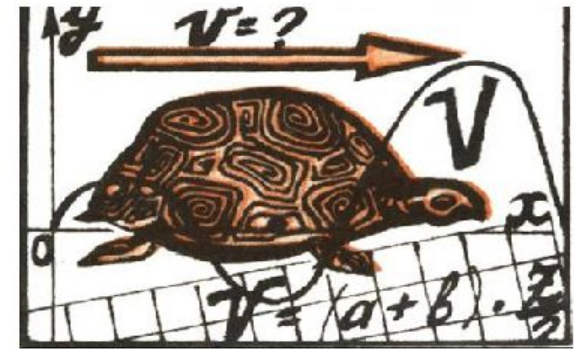


Безымянный

Цель урока

- **Обобщить и повторить тему "Функции и их графики"**
- **Научиться синтезировать и обобщать полученные знания на уроках физики и математики**
- **Развивать математическую и физическую речь**





no

Являются ли предложенные зависимости функцией:

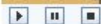
Стоимость автомобиля от времени его эксплуатации?

Стоимость телеграммы от количества слов в ней?

Калорийность молока от его жирности?

Расход бензина при различных скоростях для разных моделей автомобилей?

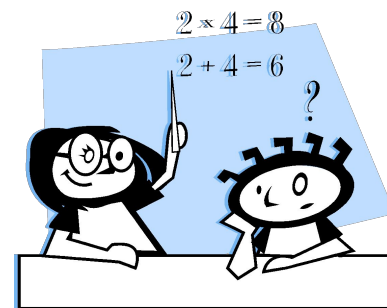
Функция



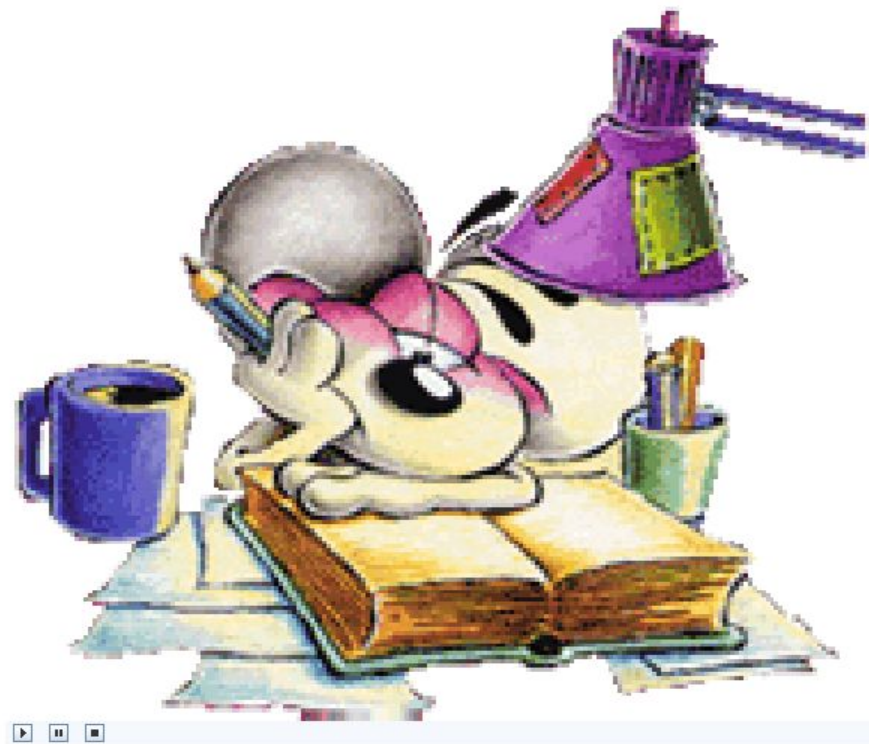
область определения
функции

область значений
функции

	$D(y)$	$E(y)$
$y = x $	R	$[0; \infty)$
$y = x - 3 $	R	$[0; \infty)$
$y = x - 3 + 2$	R	$[2; \infty)$
$y = x + 3 + 2$	R	$[2; \infty)$
$y = - x $	R	$(-\infty; 0]$
$y = x + 2 - 5$	R	$[-5; \infty)$
$y = - x + 2 - 5$	R	$(-\infty; -5]$



Тесты



Тест 1.

№ вопроса

1 2 3 4 5

ответ

4 3 5 3 2

Тест 2.

№ вопроса

1 2 3 4 5

ответ

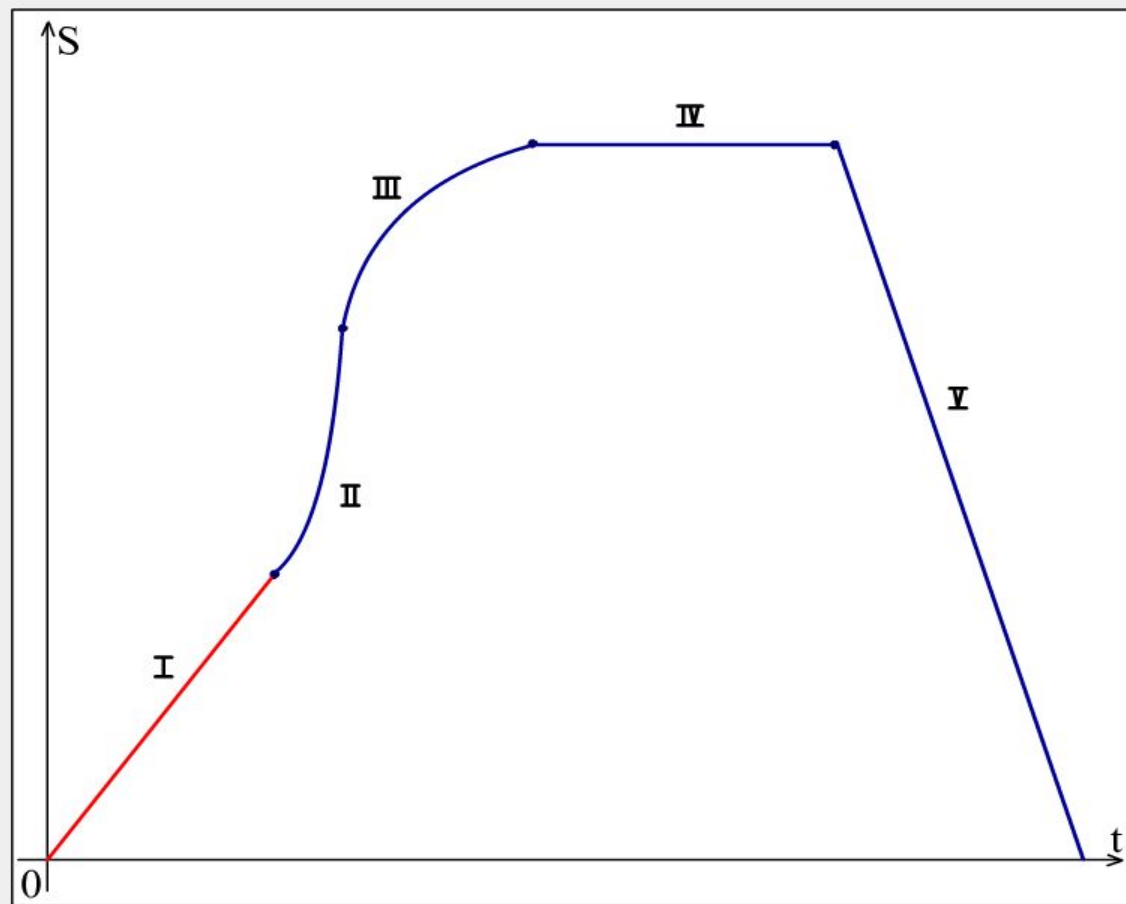
2 4 2 2 1



Траектория и перемещение.

***"С физикой - в жизнь,
в суть - с математикой"***

А. Лемберг



Выберите тип движения

Равнозамедленное

Равноускоренное

Равномерное

Покой

График одномерных перемещений тела для определения видов его движения.

МАТЕМАТИКА

Линейная

$$y = kx + b$$

$$b = |v_{0x}|$$

ФИЗИКА

$$V = V_{0x} + at$$

$$k = |a_x|$$

 Скрывать автомат

ноя 18-12:22



ноя 18-12:22



дек 14-9:38

Сортировка страниц

Коллекция

Вложения

-----*Линейная*-----

$$y = kx + b$$

$$V = V_{0x} + at$$

$$b = V_{0x}, \quad k = a_x$$

$$k > 0$$

Функция возрастающая.

$$k < 0$$

Функция убывающая.

$$k = 0$$

Функция монотонная.

По коэффициенту (k) можно судить о возрастании и убывании функции.

$a > 0; a \uparrow \Rightarrow a_x \uparrow \Rightarrow V_x \uparrow$
Движение равноускоренное.

$a < 0; a \downarrow \Rightarrow a_x \downarrow \Rightarrow V_x \downarrow$

Движение равнозамедленное.

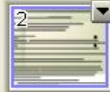
$a = 0;$
Движение равномерное.

По ускорению тела можно судить о скорости тела. Чем больше ускорение, тем круче график движения тела. Чем больше k, тем круче график

*Что является графиком функции.
 Покажите как будет выглядеть график скорости*

 Скрывать автомат


ноя 18-12:22



ноя 18-12:22



дек 14-9:38

Сортировка страниц

Коллекция

Вложения



МАТЕМАТИКА

ФИЗИКА

---Квадратичная---

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$c = |x_0|$$

$$S = V_0 t + at^2/2$$
$$x = x_0 + V_{0x} t + a_x t^2/2,$$

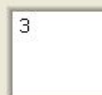
$$a = |a_x|$$

 Скрывать автомат

ноя 18-12:22



ноя 18-12:22



дек 14-9:38

Сортировка страниц

Коллекция

Блокировка



МАТЕМАТИКА

ФИЗИКА

---Квадратичная---

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$c = |x_0|$$

$$a > 0$$

Парабола, ветви вверх

$$a < 0$$

Парабола, ветви вниз

$$a = 0$$

Линейная функция

$$S = V_0 t + at^2/2$$

$$x = x_0 + V_{0x} t + a_x t^2/2,$$

$$a = |a_x|$$

$$a > 0; \quad a_x \uparrow \uparrow V_x$$

Движение равноускоренное.

$$a < 0; \quad a_x \uparrow \downarrow V_x$$

Движение равнозамедленное.

$$a = 0;$$

Движение равномерное.

*Что является графиком функции?
Покажите как будет выглядеть график движения.*

 Скрывать автомат


ноя 18-12:22



ноя 18-12:22



дек 14-9:38

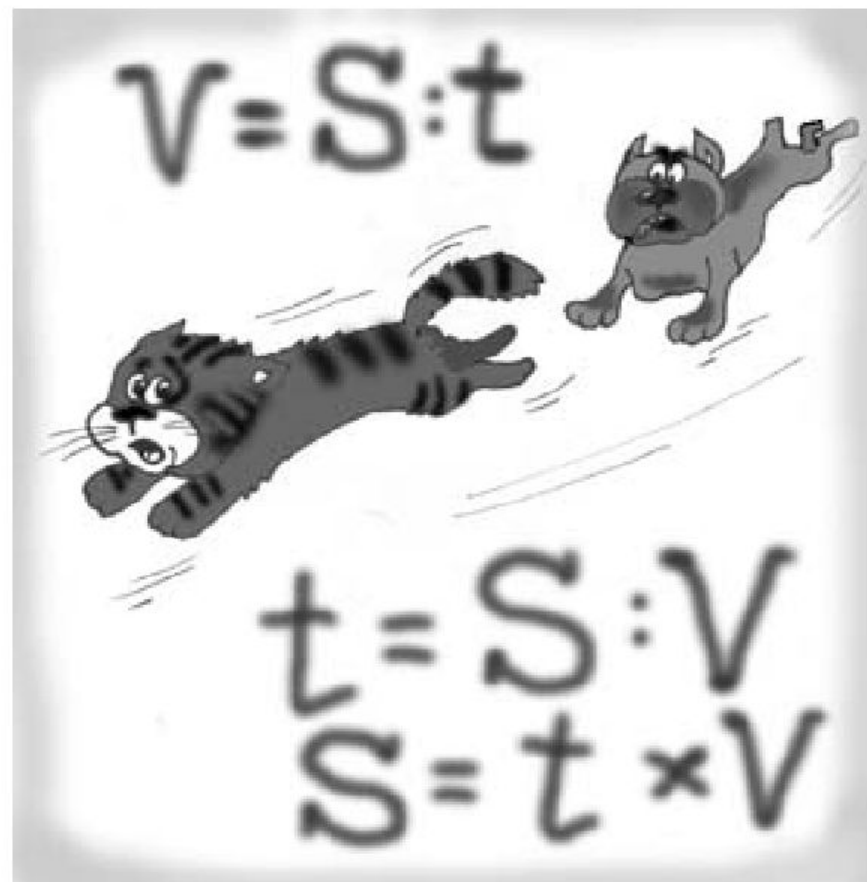
Сортировщик страниц

Коллекция

Вложения



Тесты



Тест 3.

№ вопроса	1	2	3	4	5
<i>ответ</i>	2	4	2	1	3

Тест 4.

№ вопроса	1	2	3	4	5
ответ	5	1	3	2	4

*Дружить наукам
можно вечно
Вселенная ведь
бесконечна!
Спасибо всем вам
за урок
А главное, чтоб
был он впрок!*

