

ПОНЯТИЕ ФУНКЦИИ

ЧТО ТАКОЕ ФУНКЦИЯ?

Функция – это зависимость одной переменной величины от другой.

Обозначение $y=f(x)$ выражает идею такой зависимости. Величина y зависит от величины x по определенному закону, или правилу, обозначаемому f .

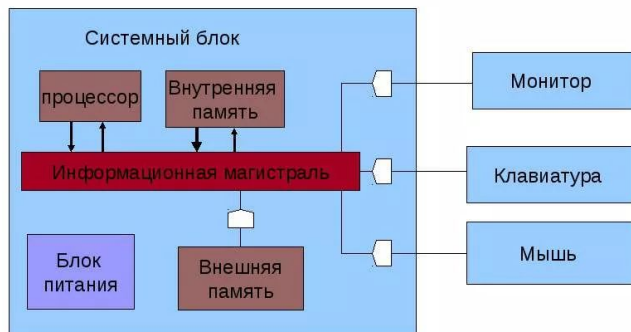
МОЖНО ДАТЬ ДРУГОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Функция- это определенное действие над переменной.

Это означает, что берем величину x , по определенному правилу $f(x)$, выполняем с ней некоторое действие (например, умножаем на 5 и вычитаем 3) – и получаем величину y .

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛОВА «ФУНКЦИЯ» В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

Функциональное устройство компьютера.



10 полезных функций стиральной машины:

- 3D – стирка
- Без глажки
- Стирка паром
- Контроль прозрачности воды
 - Стирка пеной
- Удаление шерсти животных ...

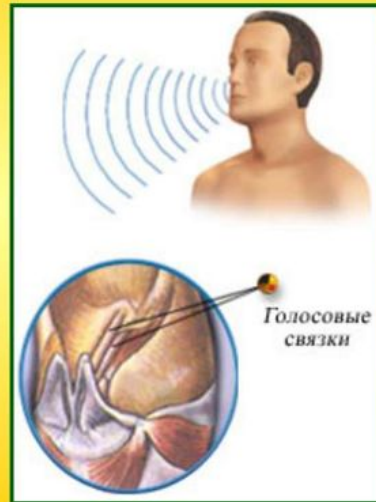
Функции мобильного телефона, о которых вы не знали:

1. Представьте, что аккумулятор почти полностью разряжен, вы ожидаете важного звонка, а возможности подзарядить телефон нет. В телефонах Nokia имеется резервный аккумулятор для активации которого необходимо набрать *3370# — телефон перезагрузится с использованием резервного аккумулятора и покажет 50% увеличение текущего заряда аккумулятора.
2. Как заблокировать УКРАДЕННЫЙ телефон? Для того, чтобы узнать серийный номер своего сотового, наберите следующую комбинацию: * # 0 6 # На экране будет отображен код из 15 цифр. Данный код является уникальным для каждого телефона — запишите его и храните в безопасном месте. Если Ваш телефон будет украден — позвоните своему сотовому оператору и сообщите данный код. Оператор сможет заблокировать Ваш телефон — теперь, даже при смене СИМ карты, пользоваться телефоном будет невозможно.

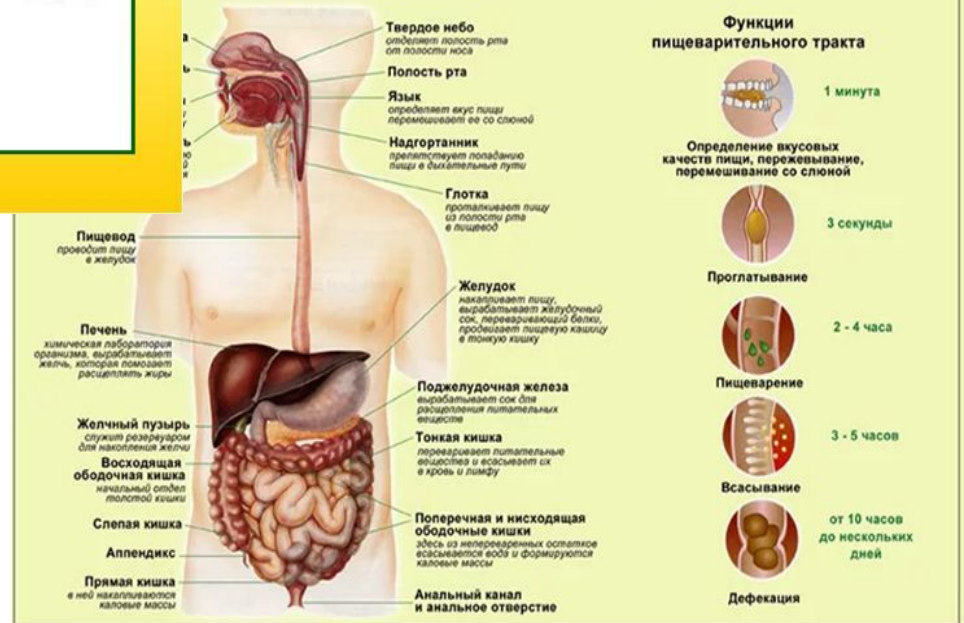
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛОВА «ФУНКЦИЯ» В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

Функции органов дыхания

- Участвуют в голосообразовании
- Участвуют в терморегуляции



ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛОВА «ФУНКЦИЯ» В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ



Функции эмоций в психологии

Эмоциями наполнен каждый день любого человека. Эмоции формируют настроение.

Основная функция эмоций: коммуникативная. Не все в нашем общении – это слова. Просто улыбка без всяких слов способна решить многие проблемы.

Страх - защитная функция, мобилизующая функция, управляющая функция эмоций.

СПОСОБЫ ЗАДАНИЯ ФУНКЦИИ

- С помощью формулы.

$$y = 2x + 5$$

$$y = x^2 + 3x - 2$$

- Графический способ.
- С помощью таблицы.

ТЕРМИНОЛОГИЯ

Аргумент- независимая переменная, от которой зависят значения функции. Чаще всего обозначается x .

Область определения функции- множество тех значений аргумента x , при которых функция существует.

Область значений функции - это множество значений, которые принимает переменная y .

НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ФУНКЦИИ: ПРОМЕЖУТКИ ЗНАКОПОСТОЯНСТВА

Значения функции положительны там, где $y > 0$.

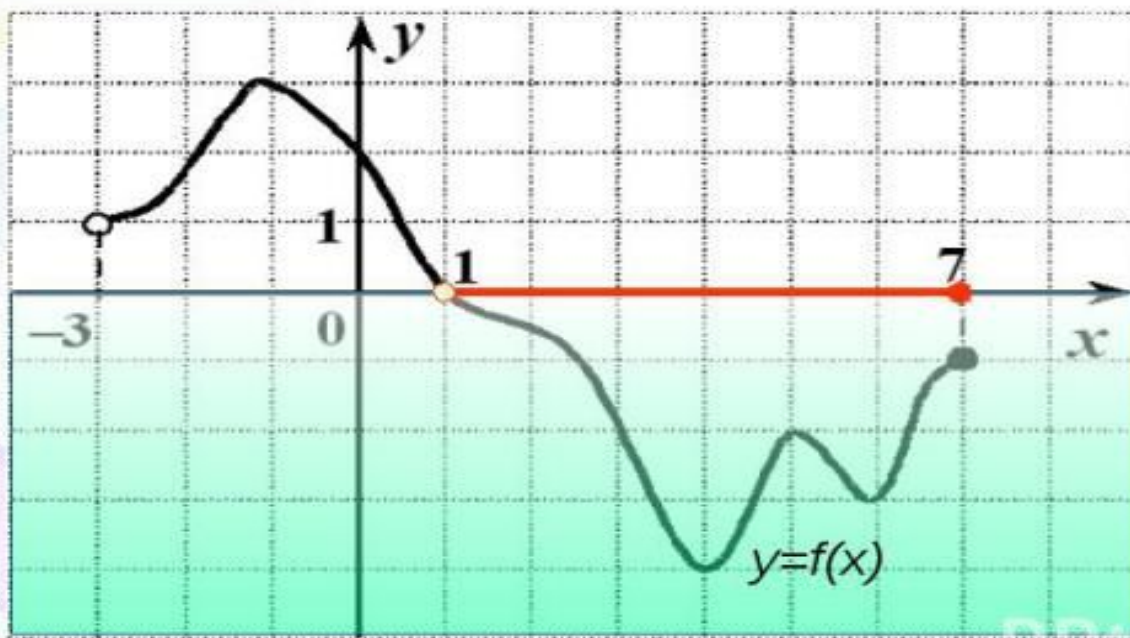


Значения функции отрицательны там, где $y < 0$.

НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ФУНКЦИИ: ПРОМЕЖУТКИ ЗНАКОПОСТОЯНСТВА

4. Промежутки знакопостоянства функции: а) $f(x) < 0$

Подсказка Это те x при которых график ниже оси Ox .



Ответ

$(1;7]$

НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ФУНКЦИИ:

МОНОТОННОСТЬ: ВОЗРАСТАНИЕ И УБЫВАНИЕ ФУНКЦИИ

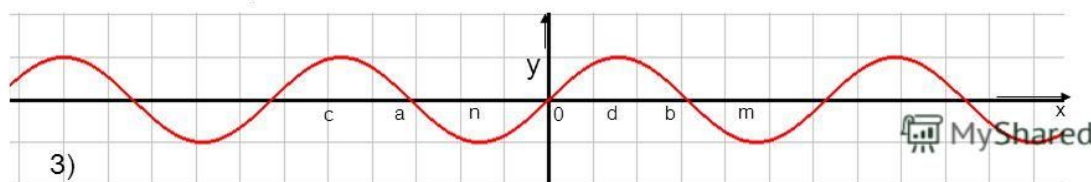
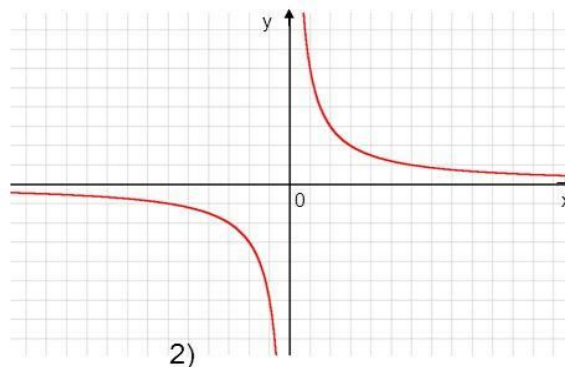
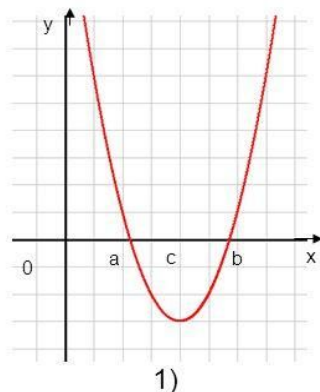
Функция $y=f(x)$ возрастает на некотором числовом промежутке, если каждому большему значению x соответствует большее значение y .

Функция $y=f(x)$ убывает на некотором числовом промежутке, если каждому большему значению аргумента соответствует меньшее значение функции.



Монотонность функции ? ? ?

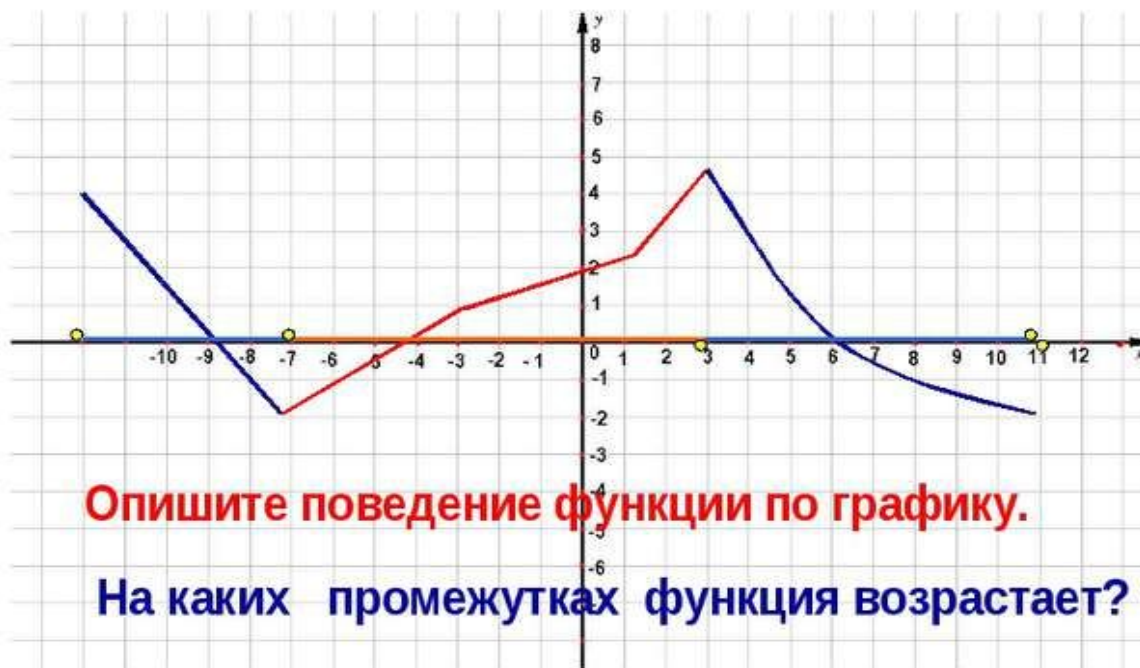
Назовите промежутки возрастания (убывания) для функций:



НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ФУНКЦИИ: МОНОТОННОСТЬ: ВОЗРАСТАНИЕ И УБЫВАНИЕ ФУНКЦИИ

Функция задана графиком

График функции, заданной на промежутке $[-12;11]$



Опишите поведение функции по графику.

На каких промежутках функция возрастает?

На каких промежутках функция убывает?

Сколько промежутков убывания функции?

