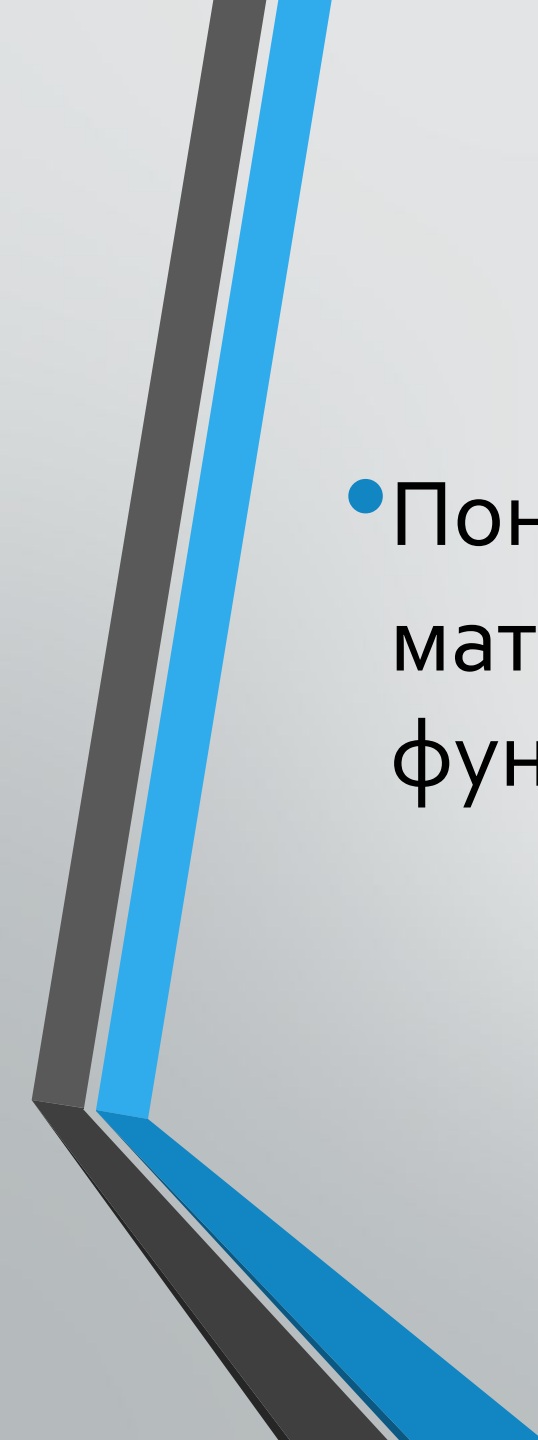
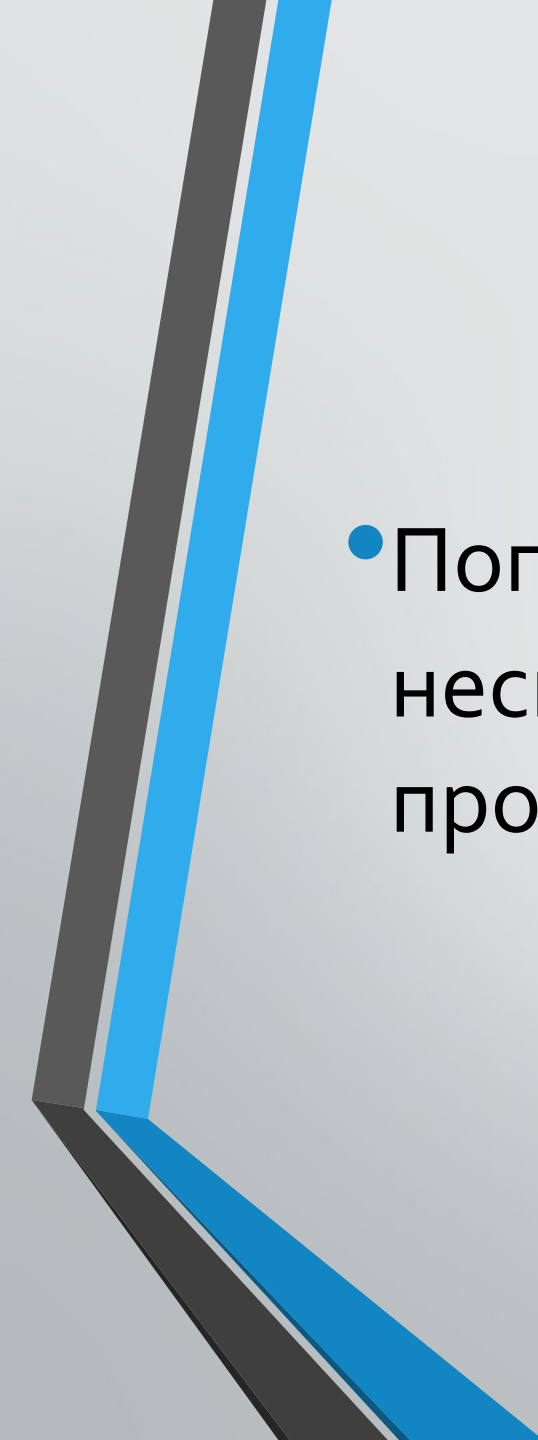


Определение числовой функции и способы её задания

Математика_10класс

- 
- Понятие «функция» пронизывает все сферы математики и не только. Мы все знаем, что функция записывается как $y=f(x)$

- Функция отражает зависимость величин друг от друга: то есть при изменении одного числа x , по некоторому закону $f(x)$ изменяется y . Зависимость, или взаимосвязь - вот ключевые слова при определении понятия функции

- 
- Попробуй самостоятельно придумать несколько примеров из жизни, где четко проявляется зависимость одного от другого

- Слева стоит y - это и есть функция. За этой буквой может быть все что угодно: температура, скорость, сила, путь – неважно! y - зависимая величина. Она может зависеть от множества критериев. Например, как в нашем случае, зависимость пути от времени, проведенном в дороге при движении с постоянной скоростью.
- Справа у нас стоит x . Эта величина переменная, или, как говорят математики, «аргумент». Логично, что чем больше времени проведет автомобилист в дороге, тем большее расстояние он проедет (конечно, если скорость будет постоянна, и он не встрянет намертво в московских пробках).

- Функцией называется правило f , по которому каждому элементу x множества X ставится в соответствие единственный элемент y множества Y

- Автомобилист едет с постоянной скоростью и проезжает расстояние, которое зависит от того, сколько времени он провел в пути. Все верно? Разбираемся дальше. Мы говорили, что $x=t$, это как раз и есть время, проведенное в пути.

- Для нашего конкретного случая множество X , а иначе говоря, допустимые значения аргумента или область определения функции $D(y)$.
- Запомнить очень легко: что определяет нашу функцию? От чего зависит игрек, и что мы меняем?
- Функцию определяет икс! Соответственно, область определения – это возможные значения x .

- Что такое множество Y ?
- Думаю, ты сам ответишь, что путь не может быть отрицательным, так что $y=S$ в нашей с тобой придуманной функции так же может принимать значения в промежутке от 00 до $+\infty$.
- Это называется областью значений функции $E(y)$, то есть множество Y , которые существуют для данной функции.

1. Допустимые значения аргумента, или область определения функции $D(y)$ - это то, что связано с возможными x , при которых функция имеет смысл.
2. Область значений функции $E(y)$ - это то, какие значения принимает y , при допустимых значениях x .

- Функцией называется правило f , по которому каждому элементу x множества X ставится в соответствие единственный элемент y множества Y .

Способы задания функции

- Как ты думаешь, что означают слова «задать функцию»? Правильно, это значит объяснить всем желающим, о какой функции в данном случае идет речь. Причем объяснить так, чтобы каждый понял тебя правильно и нарисованные людьми по твоему объяснению графики функций были одинаковы.
- Как это можно сделать? Как задать функцию? Самый простой способ, который уже не раз применялся в этой статье – с помощью формулы. Мы пишем формулу, и, подставляя в нее значение x , высчитываем значение y . А как ты помнишь, формула – это закон, правило, по которому нам и другому человеку становится ясно, как x превращается в y .
- Обычно, именно так и делают – в заданиях мы видим уже готовые функции, заданные формулами, однако, существуют и другие способы задать функцию, про которые все забывают, в связи с чем вопрос «как еще можно задать функцию?» ставит в тупик. Разберемся во всем по порядку, а начнем с аналитического способа.