

# ***Функции***



# **Что такое функция**

**Задача: Найти  $S$  путь пройденный автомобилем со скоростью  $60\text{км/ч}$  за время  $t$ ?**

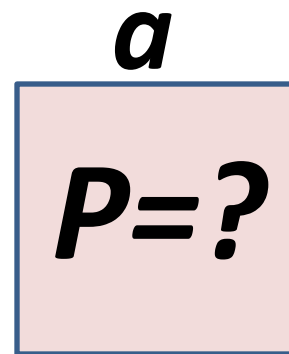
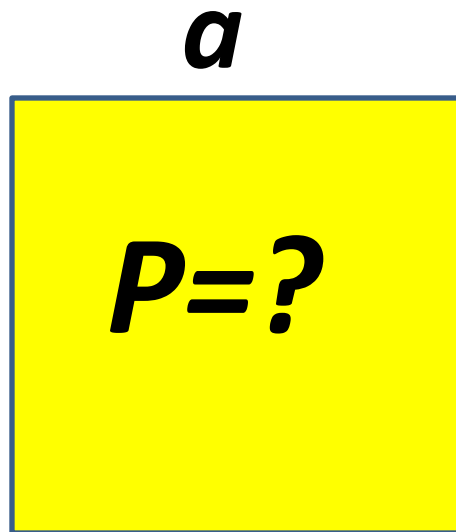
**Решение:**

**$S=60t$ .-это функция**

**$t$ -время(независимая переменная)**

**$S$ -путь(зависимая переменная)**

***Задача:***



$$P=4a$$

***a-сторона(независимая переменная)***

***P-периметр(зависимая переменная)***

**Зависимость при которой, каждому  
значению независимой переменной  
соответствует единственное значение  
зависимой переменной называется  
функцией**

$$y=f(x)$$

***x*-независимая переменная (аргумент)**

***y*-зависимая переменная (функция)**

**Все значения независимой переменной  
образуют область определения функции**

$$D(y)$$

**Функцию можно задать :**

**\*формулой**

**\*графиком**

# **Формула**

**Формула позволяет для любого значения аргумента находить соответствующее значение функции путем вычисления**

**Например:1)  $y=3x+1$**

**Если  $x=0$ , то  $y=1$**

**Если  $x=10$ , то  $y=31$**

**Если  $x=-0,5$ , то  $y=-0,5$**

**2) Найти значение  $x$ , при котором значение функции  $y=3x+1$  равно 7.**

**Составляем уравнение:  $3x+1=7$**

$$3x=7-1$$

$$3x=6$$

$$x=2,$$

**Значит при  $x=2$ ,  $y=7$**

**3)  $y=3x+1$**

<b><i>x</i></b>	<b><i>0</i></b>	<b><i>1</i></b>	<b><i>2</i></b>	<b><i>3</i></b>	<b><i>4</i></b>	<b><i>5</i></b>
<b><i>y</i></b>	<b><i>1</i></b>	<b><i>4</i></b>	<b><i>7</i></b>	<b><i>10</i></b>	<b><i>13</i></b>	<b><i>16</i></b>

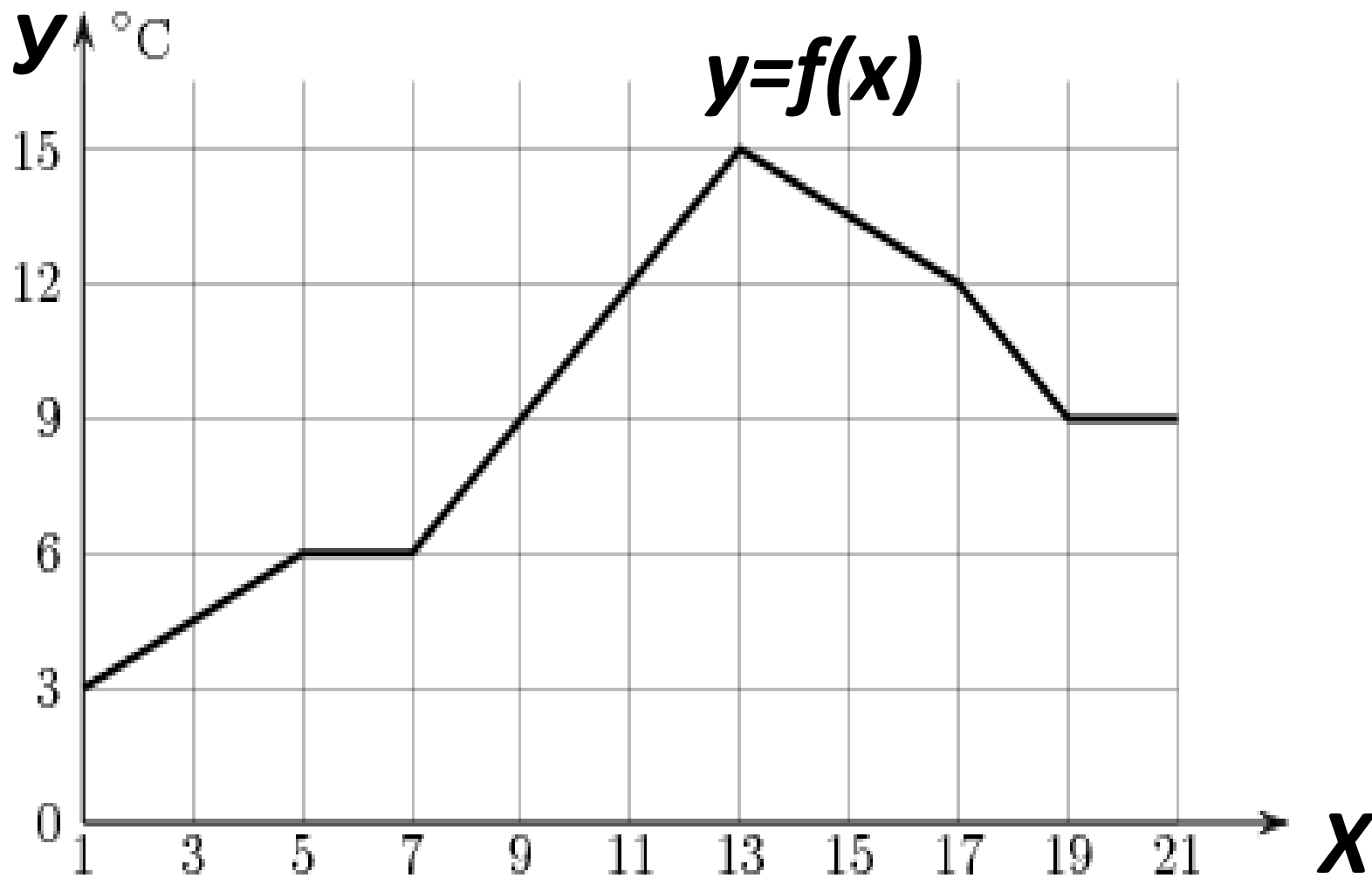
# **График**

**Функция может быть задана графиком**

**Графиком функции называется множество всех точек плоскости, абсциссы которых равны значениям аргумента, а ординаты –соответствующим значениям функции.**

**График дает наглядное представление о зависимости между величинами**

Например:



***С помощью графика функции по значению аргумента можно найти соответствующее значение функции. И наоборот: указанному значению функции найти те значения аргумента, которым оно соответствует***