

04.11.

## Периодические функции

Мат. повторения - порядок 1012-6

1. Функция  $f$  называется периодической, если существует такое число  $T \neq 0$ , что при любом  $x$  из обл. опр. числа  $x - T$  и  $x + T$  так же принадлежат этой области и выполняются равенства  $f(x) = f(x - T) = f(x + T)$   
 $T$  называется периодом ф.  $f$
2. Если  $T$  - период ф.: то  $kT$ , где  $k \in \mathbb{Z}$ ,  $k \neq 0$ , так же период ф.  $\Rightarrow$  всякая периодическая функция имеет бесконечное множество периодов.
3. Значения периодической ф. через промежуток, равный периоду, повторяются (исп. при построении графиков)

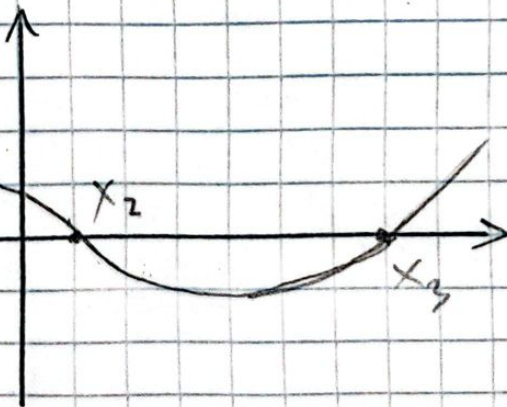
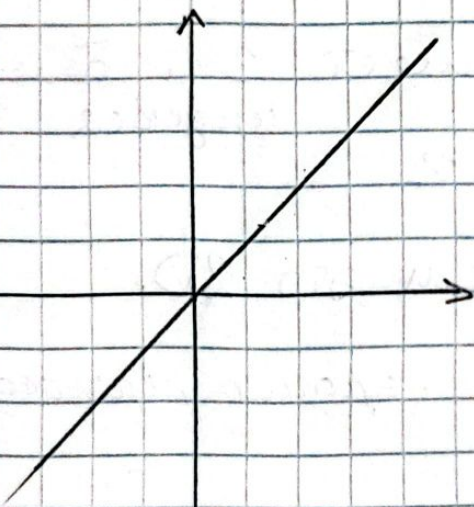


## Промежутки знакопостоянства и корни функции.

1. Числовые промежутки, на которых ф. сохр свой знак, наз-ся промежутками знакопостоянства ф.

2. О промежутках знакопост. ф. легко судить по ее графику

~~Все~~ При  $x \in \mathbb{R}_+$ ,  $f(x) < 0$  при  $x \in \mathbb{R}_-$



3. Знак арг.  $x \in D(f)$ , при которых  $f(x) = 0$ , наз-ся корнями (или нулями) функции. Знак арг, при которых функция обр. 0 наз-ся абсциссой точки пересек. гр. функции с осью  $Ox$



# Геометрические преобр. кривых функции

1. График ф.  $f(bx)$  получ сходится гр.  $f(x)$  в  $b$  раз  
к  $Oy$  при  $b > 1$  или растяж в  $\frac{1}{b}$  раз от этой ос  
 $Oy$  при  $0 < b < 1$

~~2. График~~ 2D это плоскость имеет 2 индекса  
 $x$  и  $y$

3D это пространство, имеет 3 и больше  
индекса

3D индекси  $x$   $y$  и  $z$

Мир в котором мы живем это 3D.

2. График ф.  $f(x+c)$  получ паралл переносом  
графика

SE/ATOROV  
живет  
математиком