



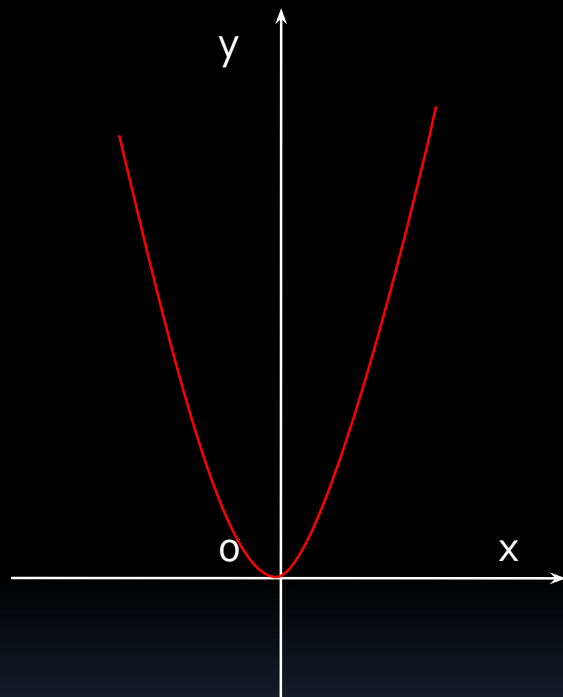
Свойства и график степенной функции.

СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ.

УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ МБОУ ООШ №26 Г. ЭНГЕЛЬСА
ЕРЕМЕЕВА ЕЛЕНА БОРИСОВНА

Функция $y = x^n$,

где $n = 2p$ ($p \in \mathbb{N}$) – чётное
натуральное число.

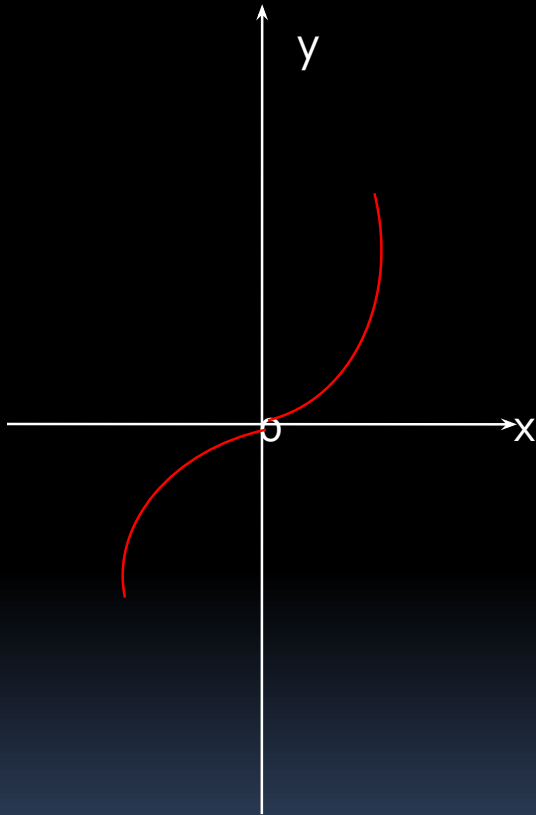


■ *Свойства функции.*

1. $D(y) = \mathbb{R}$
2. $E(y) = [0; +\infty)$
3. $y(-x) = y(x)$ чётная функция
4. Возрастает на $[0; +\infty)$
убывает на $(-\infty; 0]$

Функция $y = x^n$,

где $n = 2p + 1$ ($p \in \mathbb{N}$) – нечётное натуральное число.



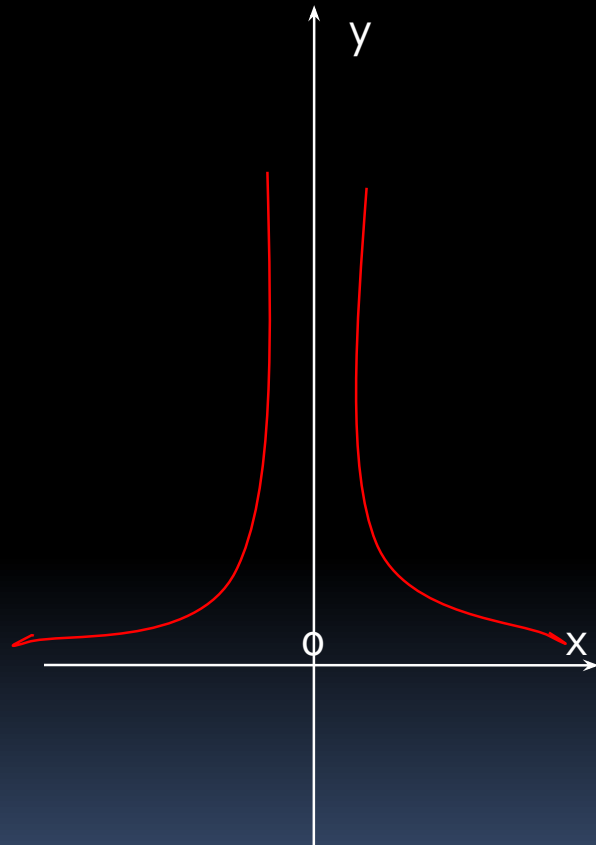
■ *Свойства функции.*

1. $D(y) = \mathbb{R}$
2. $E(y) = \mathbb{R}$
3. $y(-x) = -y(x)$ нечётная функция
4. Возрастает на \mathbb{R}

Функция $y = x^n$,

где $n = -2p$ ($p \in \mathbb{N}$) –

отрицательное чётное натуральное
число.

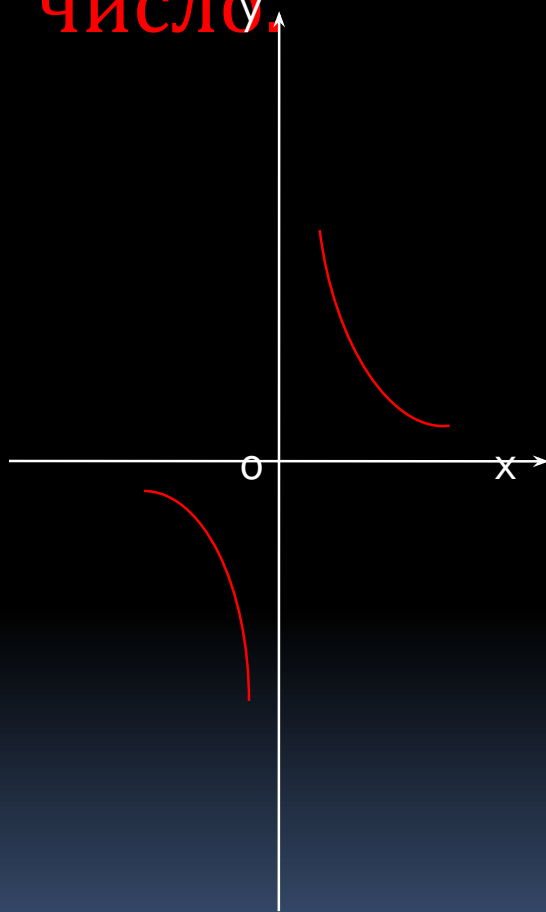


■ *Свойства функции.*

1. $D(y) = (-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$
2. $E(y) = \mathbb{R}_+$
3. $y(-x) = y(x)$ чётная функция
4. Возрастает на \mathbb{R}_-
убывает на \mathbb{R}_+

Функция $y = x^n$,

где $n = -(2p + 1)$ ($p \in \mathbb{N}$) –
отрицательное нечётное натуральное
число.

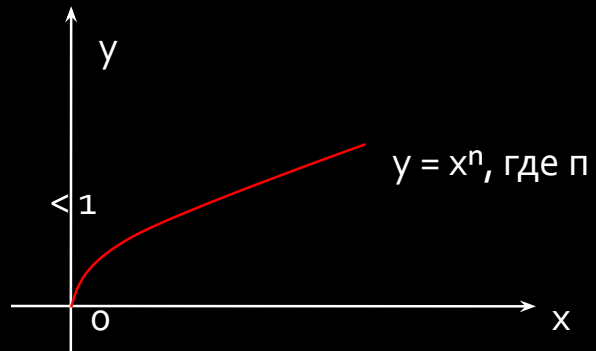


■ *Свойства функции.*

1. $D(y) = \mathbb{R}$, кроме $x = 0$
2. $E(y) = \mathbb{R}$, кроме $x = 0$
3. $y(-x) = -y(x)$ нечётная функция
4. Убывает на \mathbb{R} , кроме
 $x = 0$

Функция $y = x^n$,

где n – **положительное действительное дробное число.**

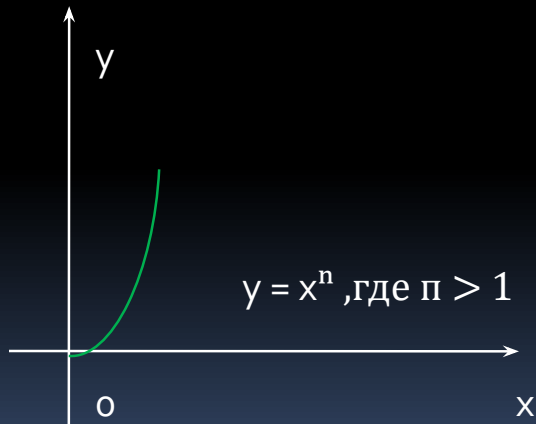


■ **Свойства функции.**

1. $D(y) = [0; +\infty)$

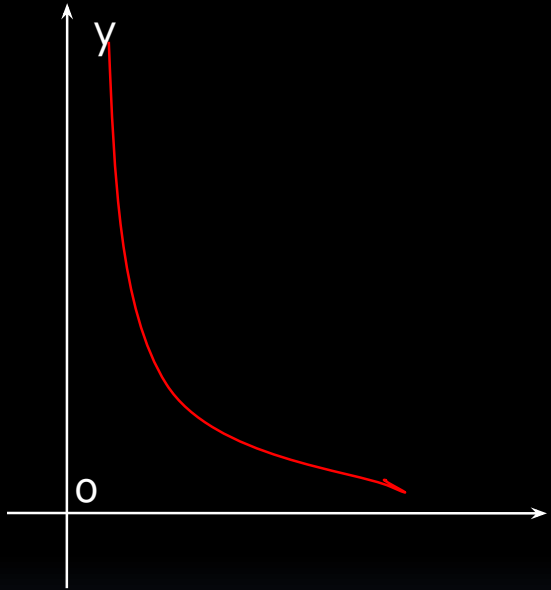
2. $E(y) = [0; +\infty)$

3. Возрастает на $[0; +\infty)$



Функция $y = x^n$,

где n – отрицательное действительное дробное число.



■ *Свойства функции.*

1. $D(y) = \mathbb{R}_+$

2. $E(y) = \mathbb{R}_+$

3. Убывает на \mathbb{R}_+

ПРИМЕРЫ: Сравнить значения выражения.

▪ а) $8,5^{2.1}$ и 1

г) $3,1^{0.3}$ и $3,2^{0.3}$

▪ б) $0,3^{-0.2}$ и 1

д) $0,3^{-5.2}$ и $0,2^{-5.2}$

▪ в) $\sqrt{7^{0.3}}$ и 1

е) $2,5^{-3}$ и $2,8^{-3}$