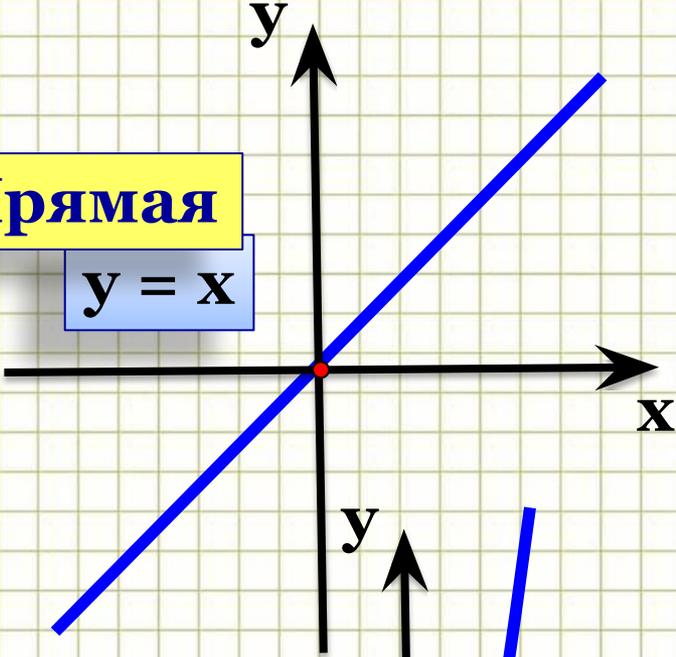
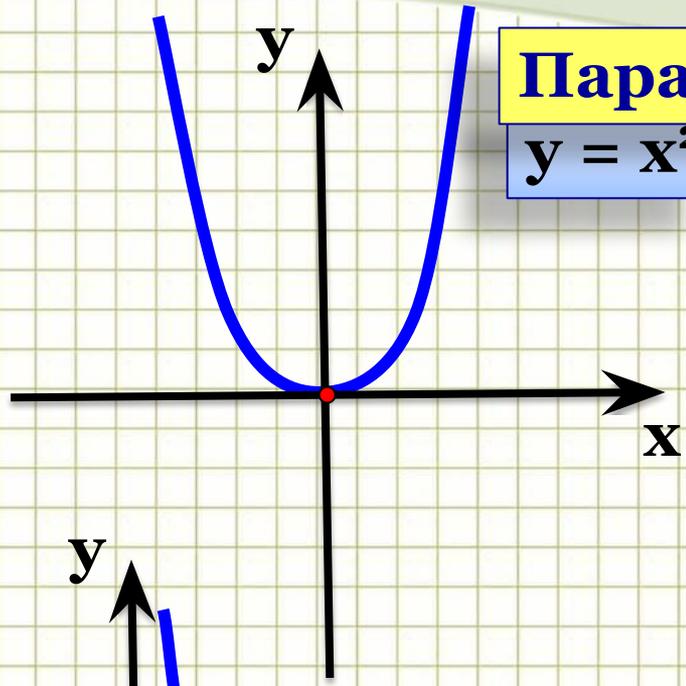


Прямая
 $y = x$



Парабола
 $y = x^2$



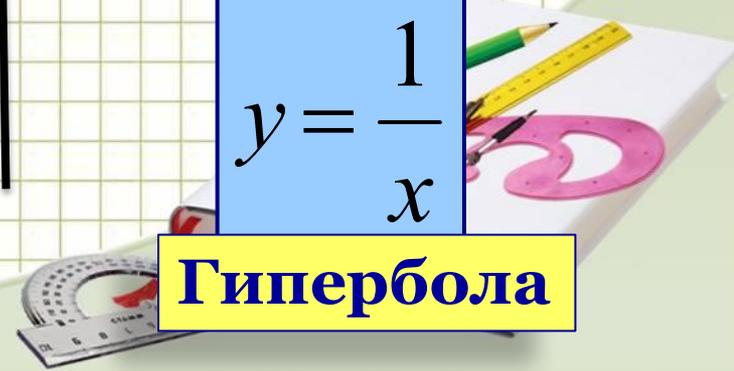
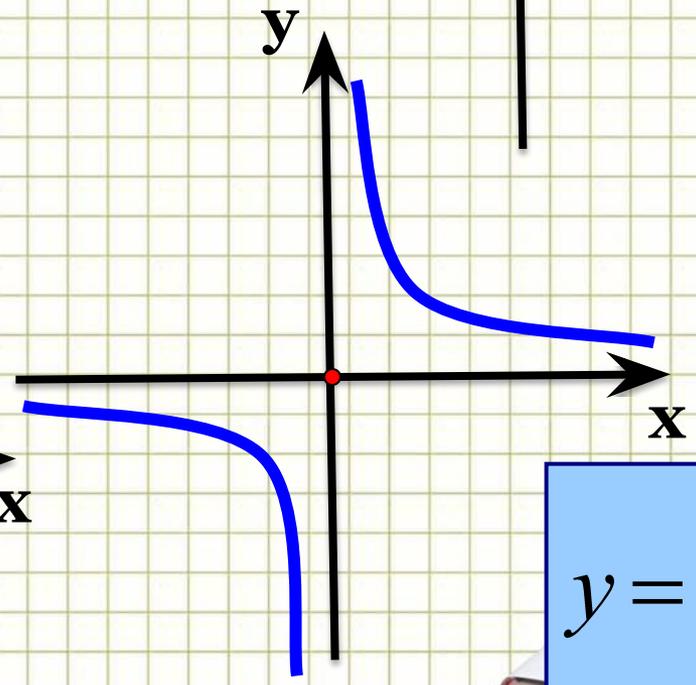
$y = x^3$

**Кубическая
парабола**



$y = \frac{1}{x}$

Гипербола



Определение:

Степенной функцией называется функция вида

$$y = x^p$$

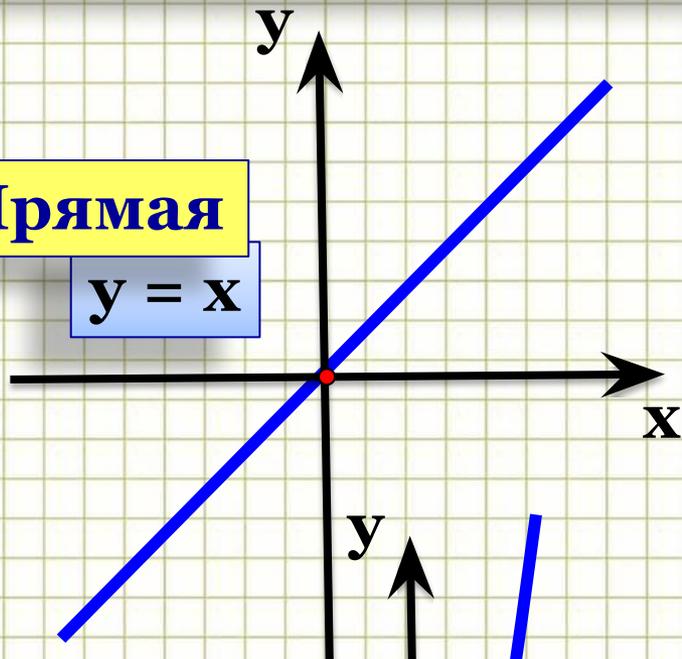
где p – заданное действительное число



Какие из этих функций степенные?

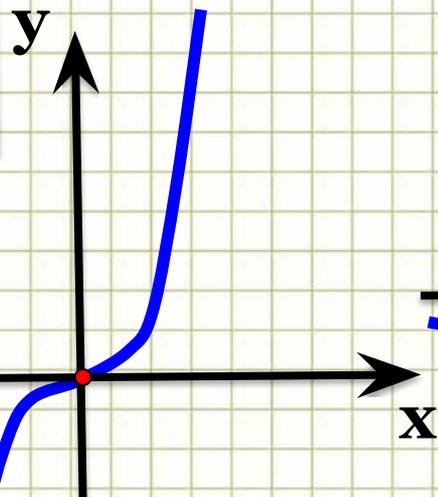
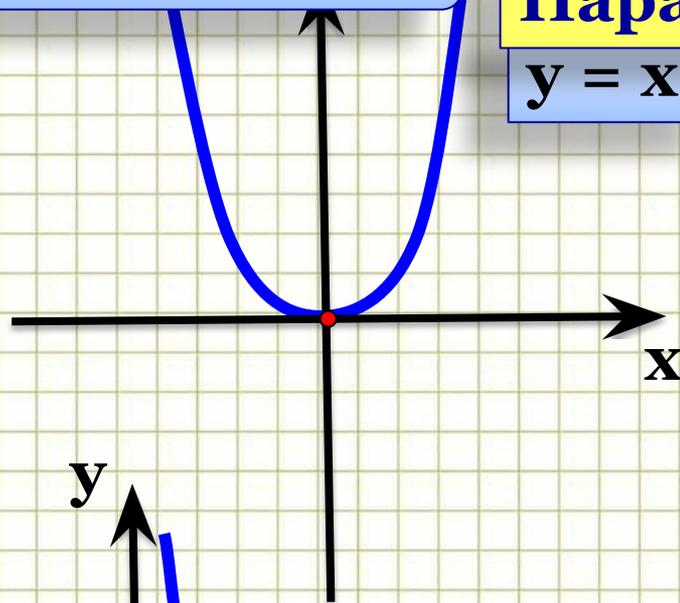
Прямая

$$y = x$$



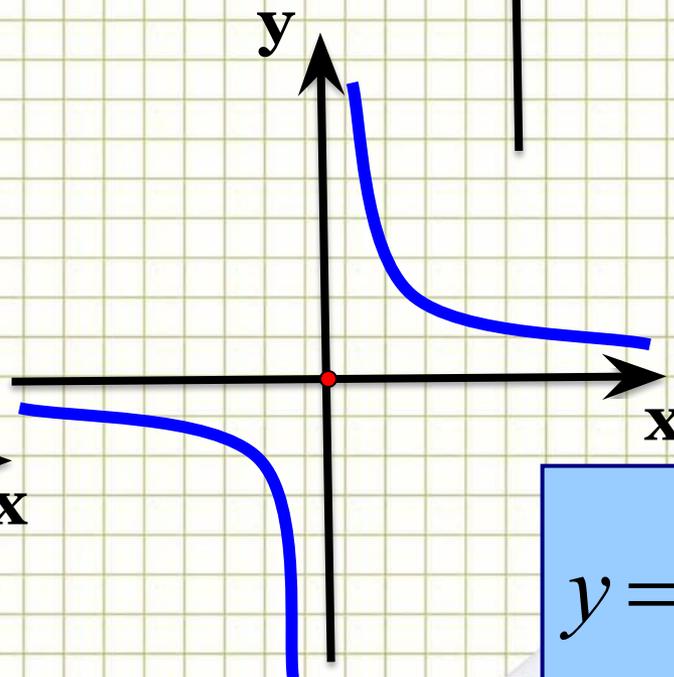
Парабола

$$y = x^2$$



$$y = x^3$$

Кубическая
парабола



$$y = \frac{1}{x}$$

Гипербола

11.11.2018

Тема урока:

Функция $y = x^n$



Степенная функция:

Показатель $p = 2n$ – четное натуральное число
 $y = x^2, y = x^4, y = x^6, y = x^8, \dots$

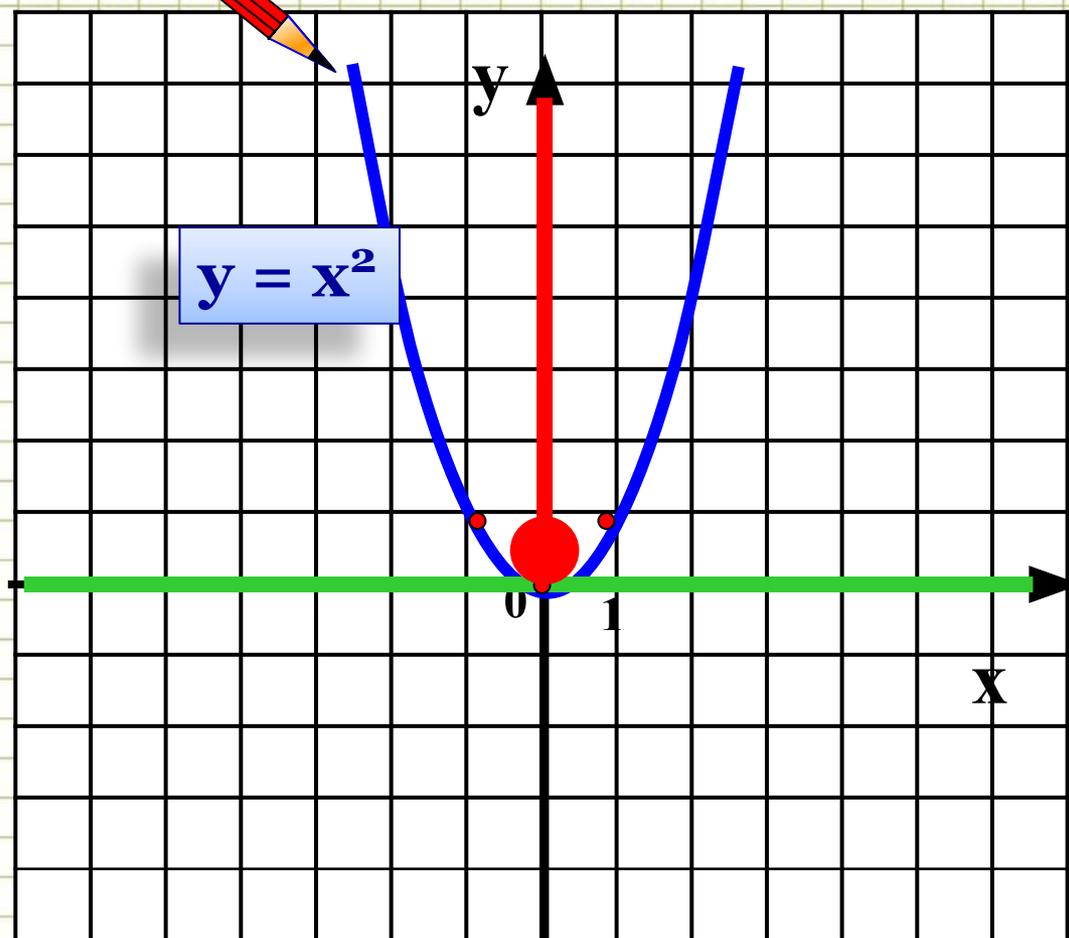
$$D(y): x \in R$$

$$E(y): y \geq 0$$

Функция $y = x^{2n}$ четная, т.к. $(-x)^{2n} = x^{2n}$

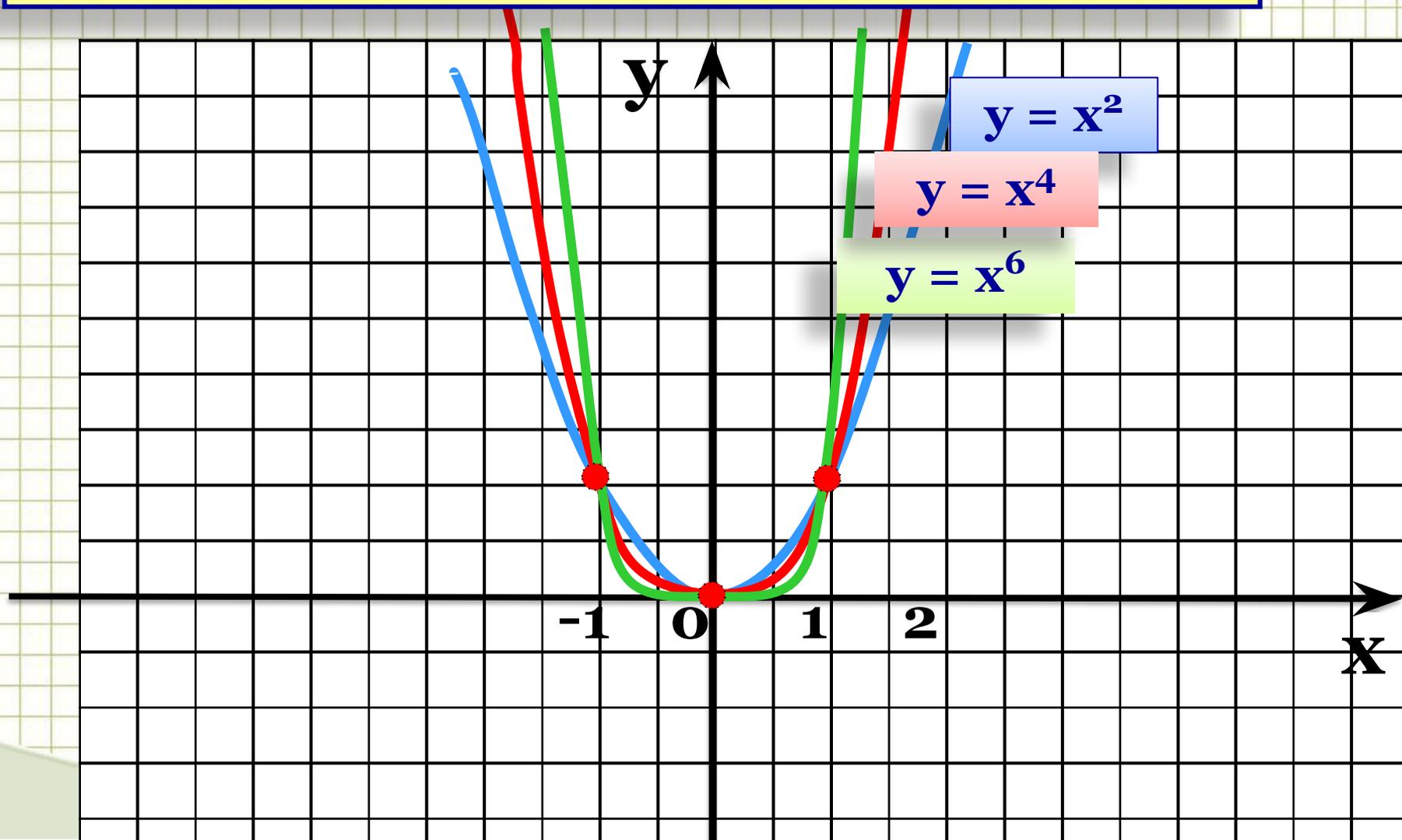
Функция убывает на промежутке $(-\infty; 0]$

Функция возрастает на промежутке $[0; +\infty)$



Степенная функция:

Показатель $p = 2n$ – четное натуральное число $y = x^2, y = x^4, y = x^6, y = x^8, \dots$



Степенная функция:

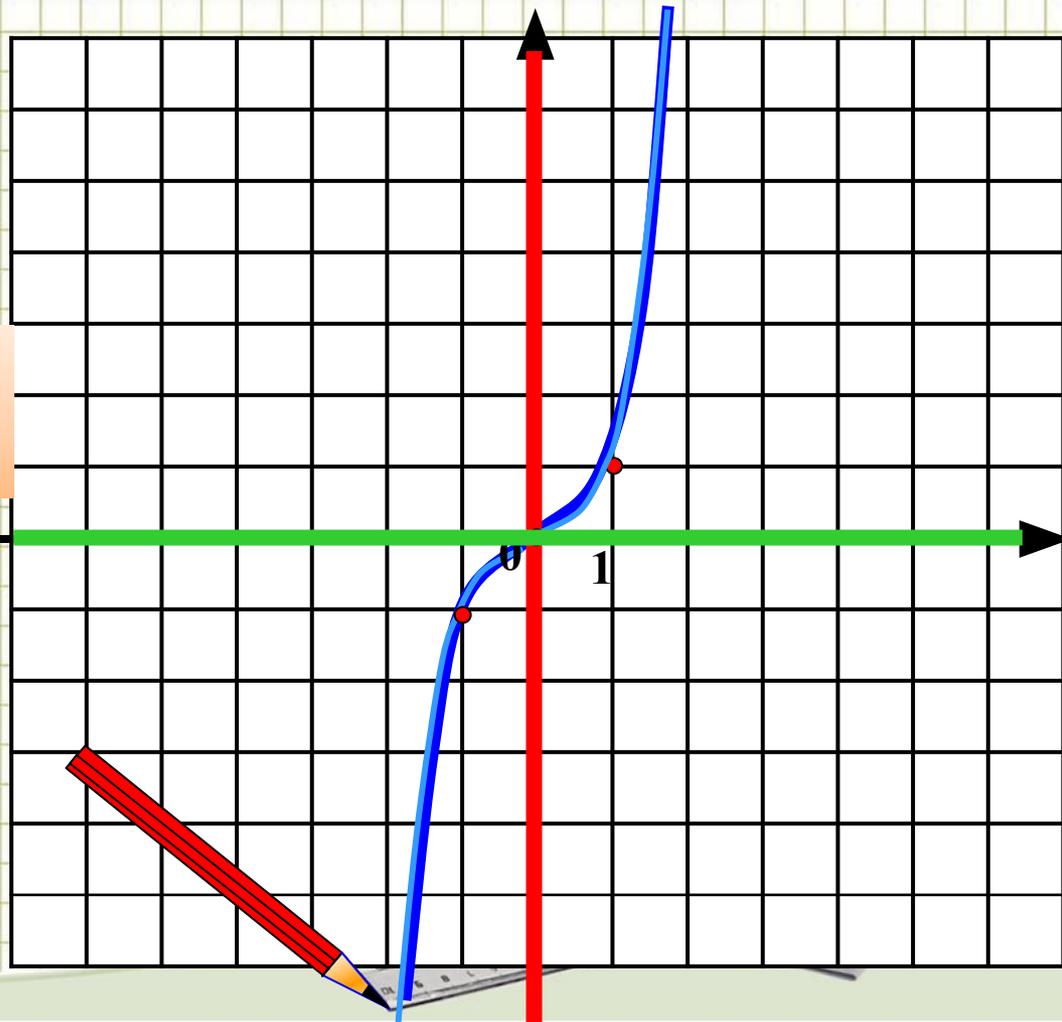
Показатель $p = 2n-1$ – нечетное натуральное число
 $y = x^3$, $y = x^5$, $y = x^7$, $y = x^9$, ...

$$D(y): x \in R$$

$$E(y): y \in R$$

Функция $y = x^{2n-1}$ нечетная,
т.к. $(-x)^{2n-1} = -x^{2n-1}$

Функция возрастает на
промежутке $(-\infty; +\infty)$



Степенная функция:

Показатель $p = 2n-1$ – нечетное натуральное число
 $y = x^3$, $y = x^5$, $y = x^7$, $y = x^9$, ...

