

Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики

Линейная функция

$$y = kx + b,$$

k, b — числа,

x — независимая переменная (аргумент),

y — зависимая переменная (функция).

Графиком линейной функции является **прямая**.

$$y = x^2, \quad y = x^3$$

- Научимся строить графики функций.
- Выясним некоторые свойства функций.

a



$$S = a^2$$

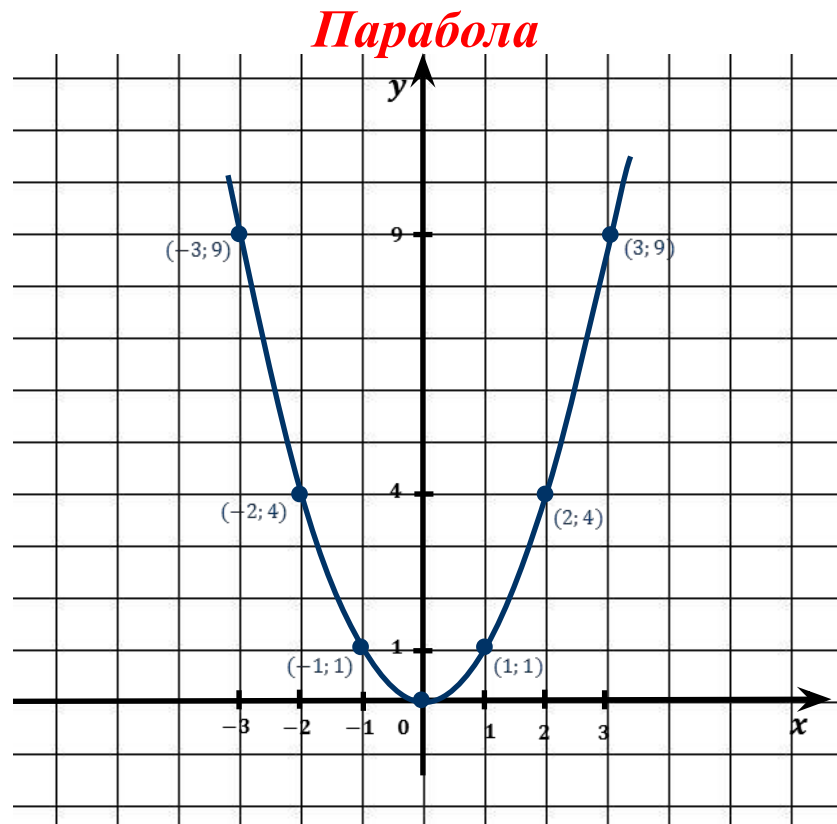
$$y = x^2$$

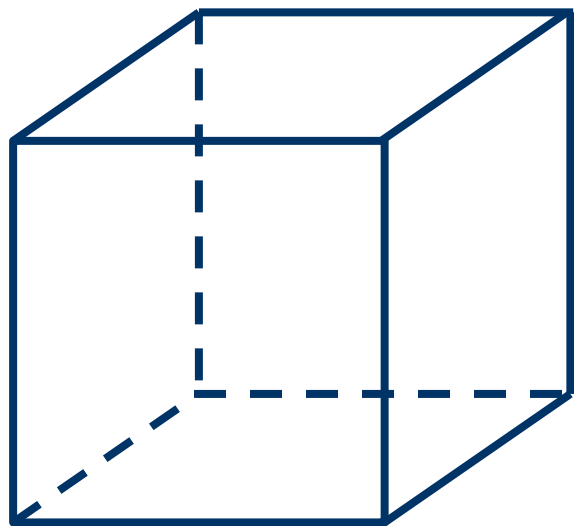
$$y = x^2$$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	9	4	1	0	1	4	9

Свойства функции:

- 1) Если $x = 0$, то $y = 0$.
- 2) Если $x \neq 0$, то $y > 0$.
- 3) $(-x)^2 = x^2$ при любом x .





a

$$V = a^3$$

$$y = x^3$$

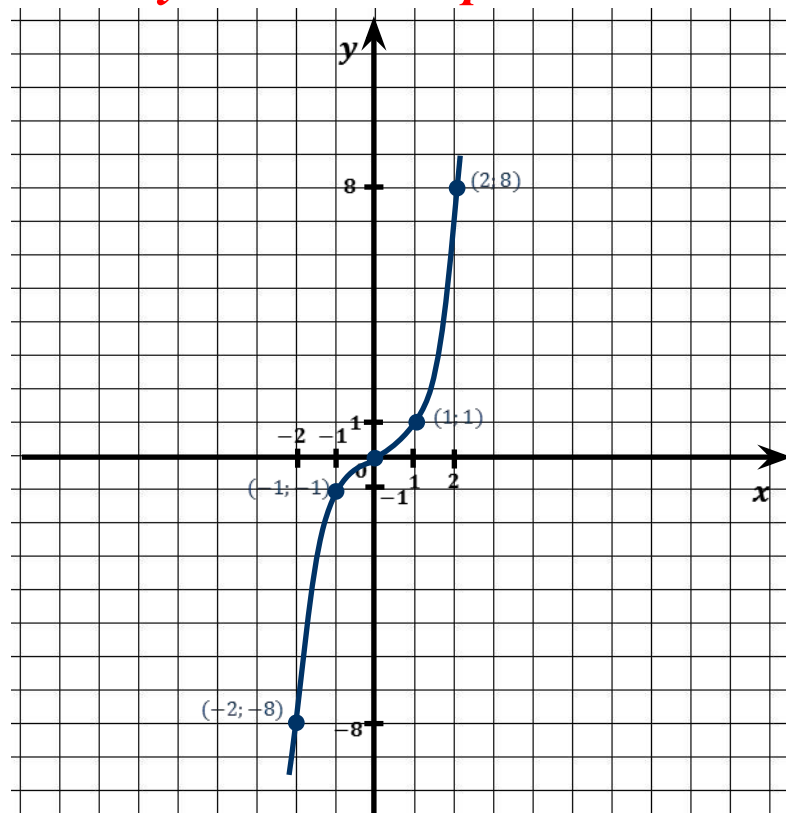
$$y = x^3$$

x	-2	-1	0	1	2
y	-8	-1	0	1	8

Свойства функции:

- 1) Если $x = 0$, то $y = 0$.
- 2) Если $x > 0$, то $y > 0$;
если $x < 0$, то $y < 0$.
- 3) при любом x верно $(-x)^3 = -x^3$.

Кубическая парабола



Парабола



Парабола

