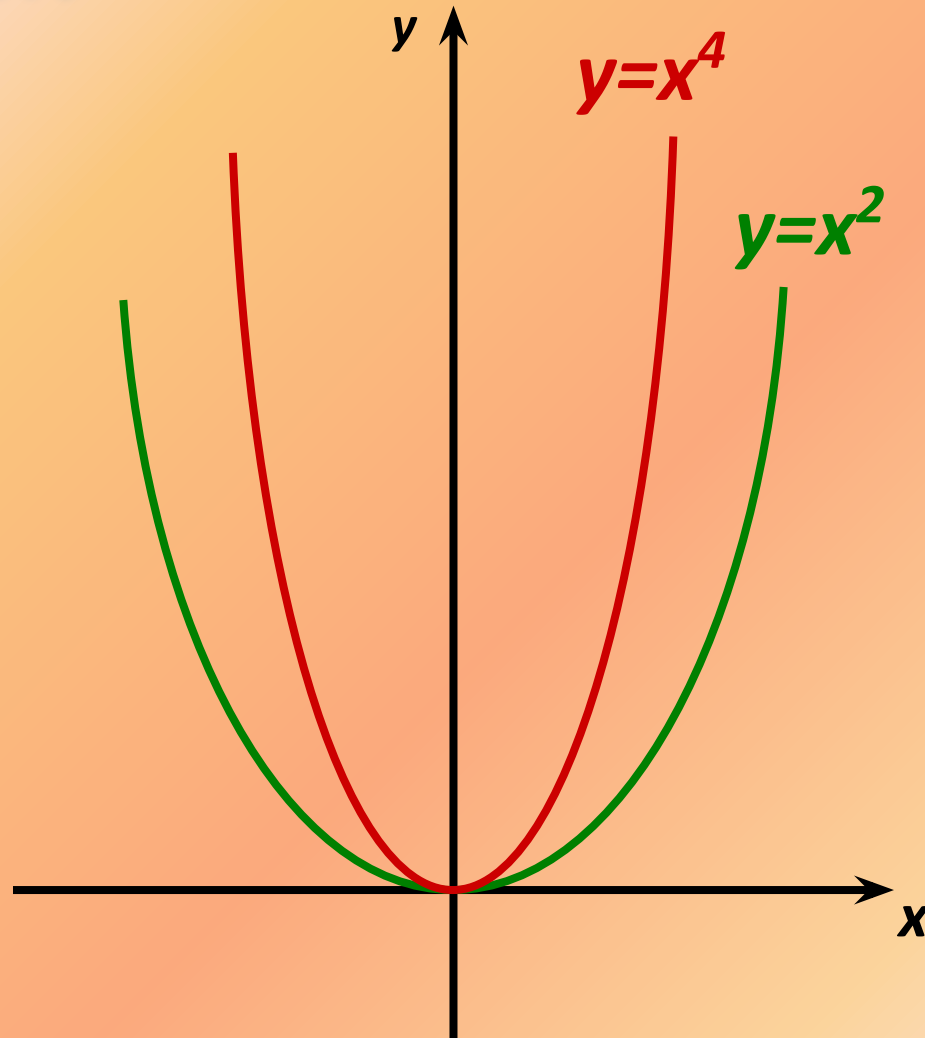


Степенная функция

р - чётное число

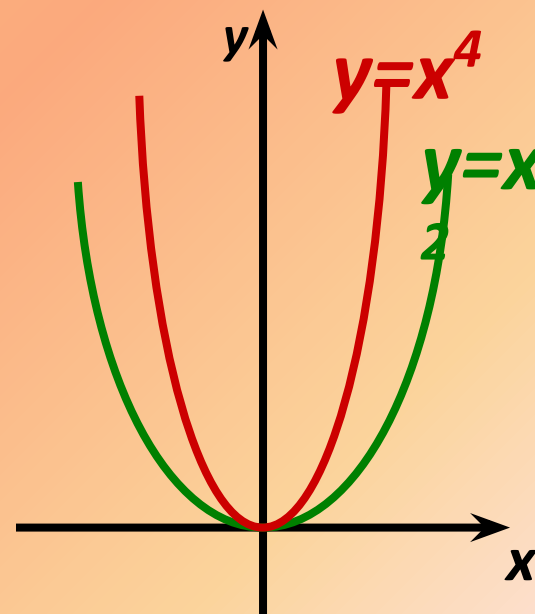
$$p=2n$$

$$y = x^{2n}$$



Свойства функции $y = x^{2n}$

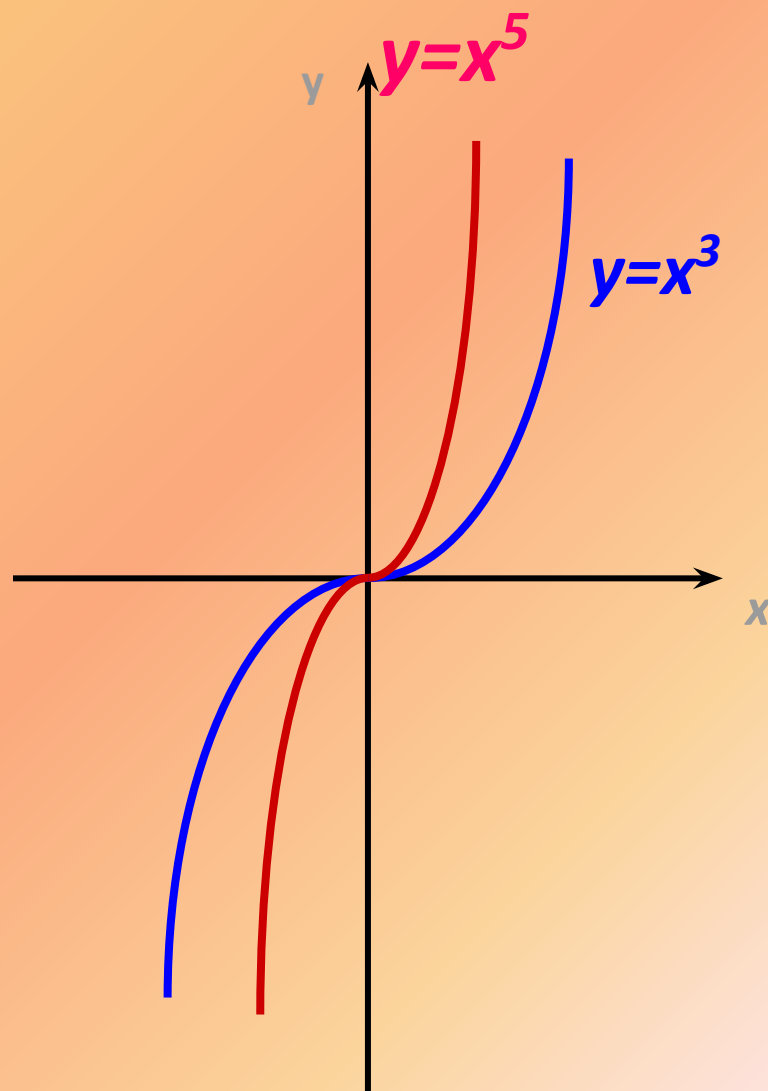
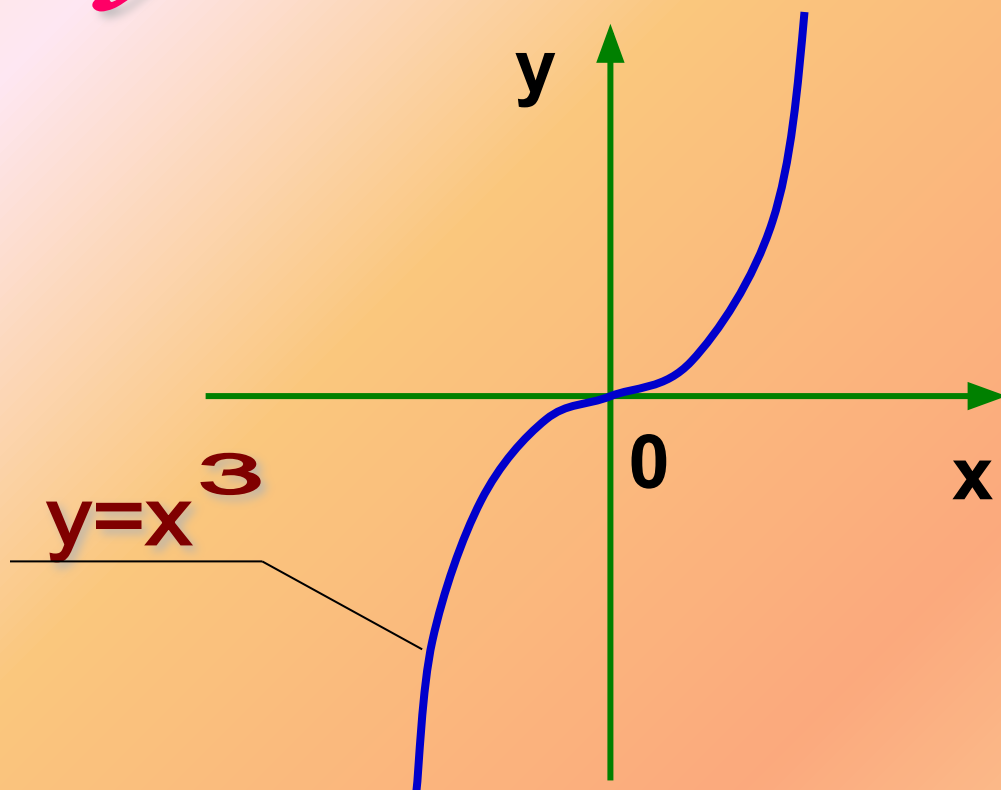
- область определения — все действительные числа, т.е. множество R ;
- множество значений — неотрицательные числа, т. е. $y \geq 0$;
- функция $y = x^{2n}$ **четная**, так как $(-x)^{2n} = x^{2n}$;
- функция является **убывающей** на промежутке $x \leq 0$,
возрастающей на промежутке $x \geq 0$.



р - нечётное число

$$p=2n-1$$

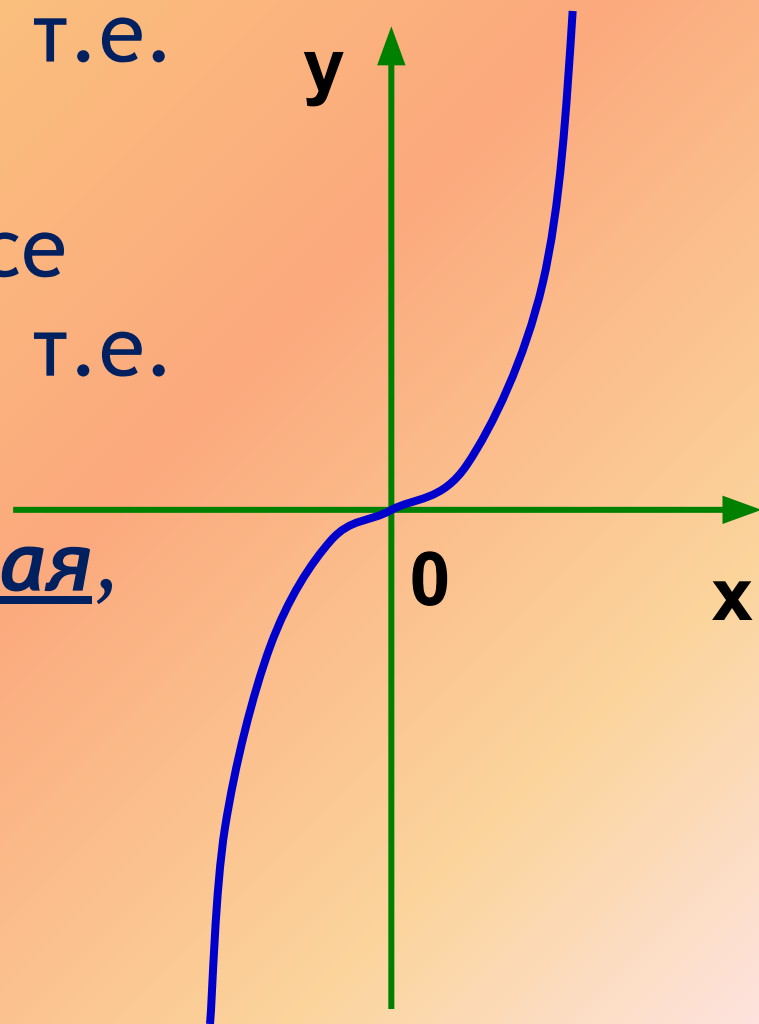
$$y = x^{2n-1}$$



Свойства функции

$$y = x^{2n-1}$$

- область определения — все действительные числа, т.е. множество R ;
- множество значений — все действительные числа, т.е. множество R ;
- функция $y = x^{2n-1}$ нечетная, так как $(-x)^{2n-1} = -x^{2n-1}$;
- функция является возрастающей на промежутке $x \in R$.



$$y = x^p$$

$$0 < p < 1$$

**p – положительное
действительное
нецелое число**

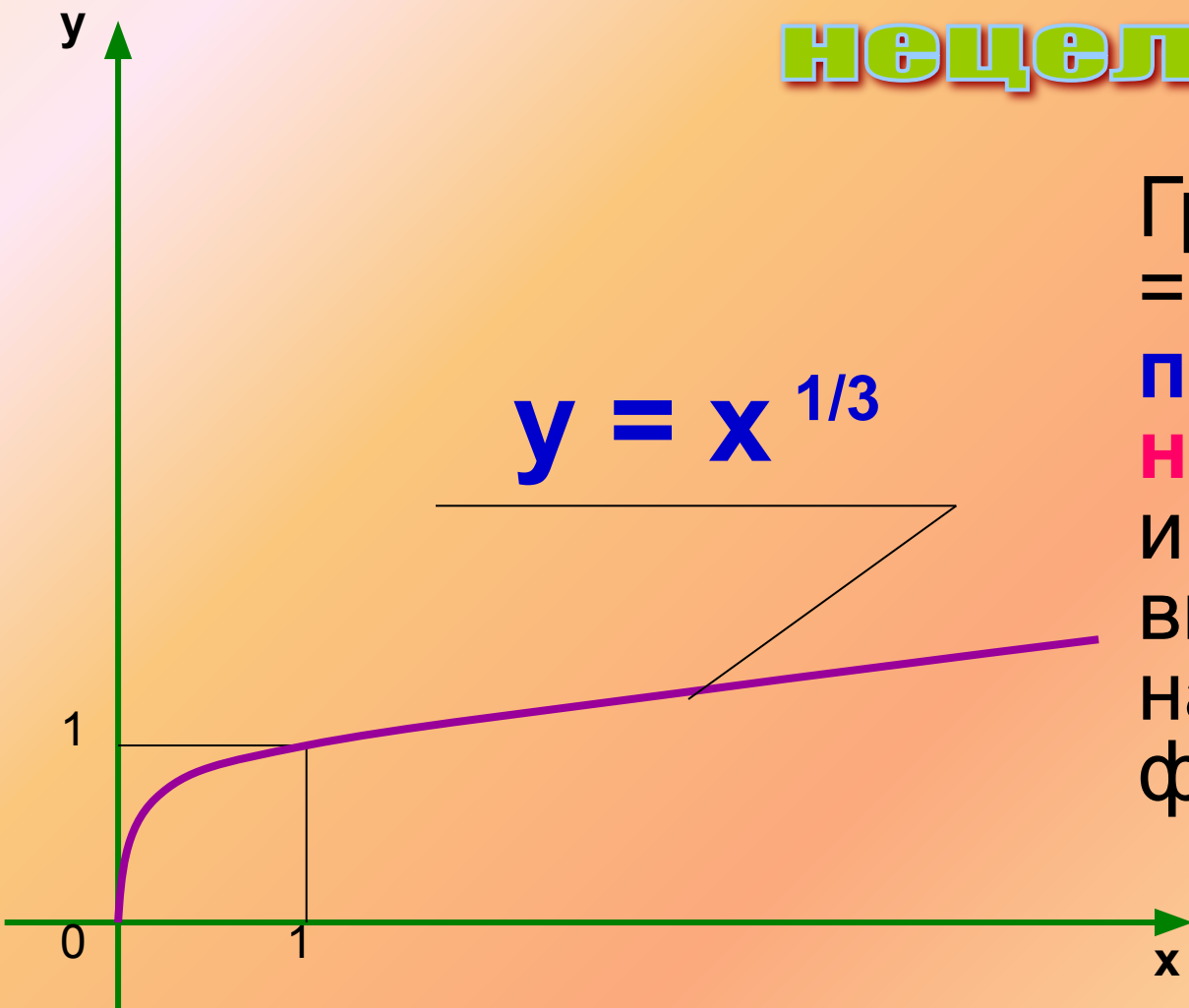


График функции $y = x^p$, где p –
**положительное
нецелое** число,
имеет такой же
вид, как,
например, график
функции

$$y = x^{1/3}$$

(при $0 < p < 1$).

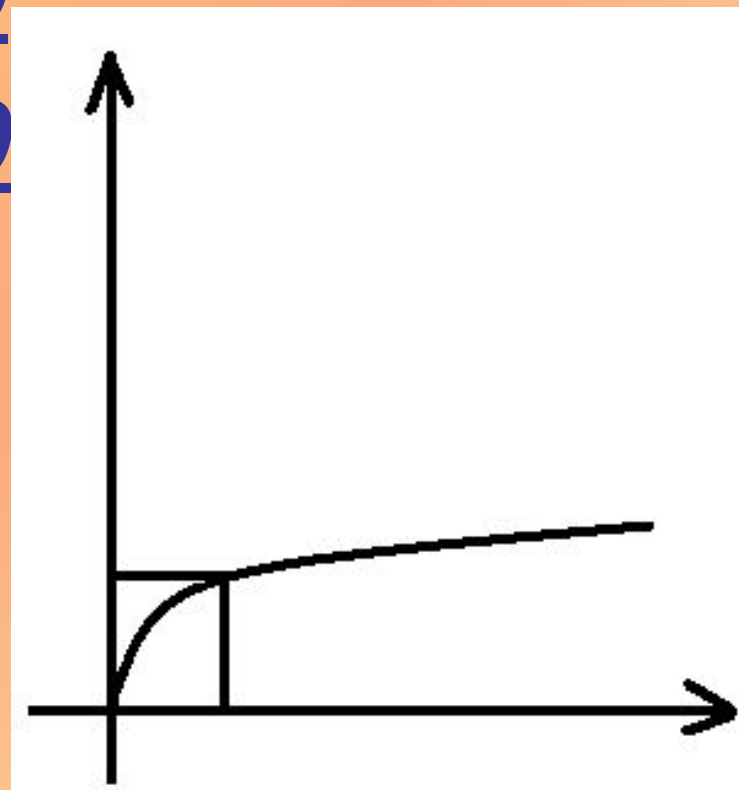
Свойства функции

p – положительное действительное
нецелое число.

$$y = x^p$$

$$0 < p < 1$$

1. Область определения: $x \geq 0$
2. Множество значений: $y \geq 0$
3. Нули функции при $x=0$
4. Функция является
возрастающей
на промежутке $x \geq 0$



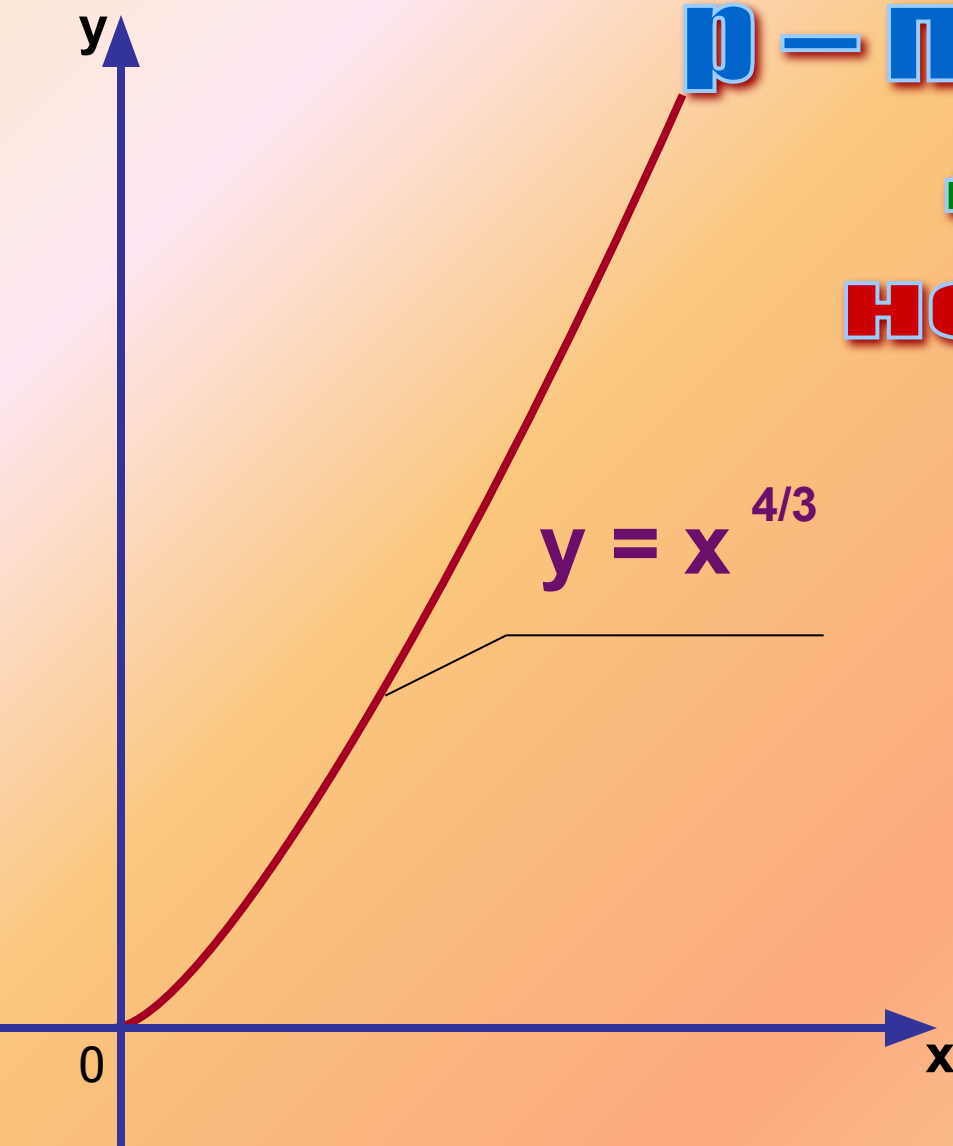
$$y = x^p \quad p > 1$$

**p – ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ
ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ
НЕЦЕЛОЕ ЧИСЛО**

Пример:

График функции

$y = x^p$, где p –
ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ НЕЦЕЛОЕ
число, имеет такой же
вид, как, например,
график функции $y = x^{4/3}$
(при $p > 1$).

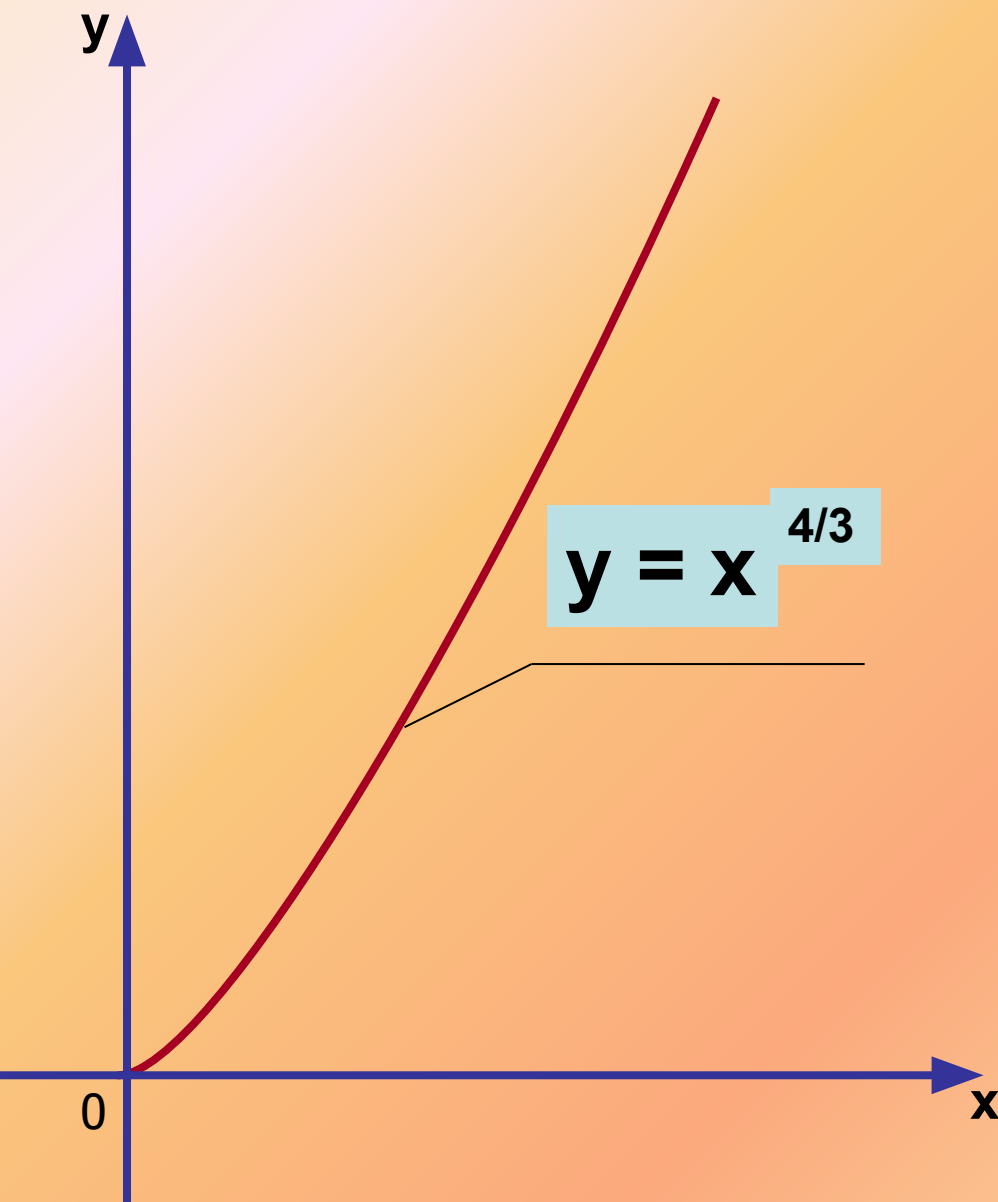


Свойства функции

$$y = x^p$$

p

$$p > 1$$



1. Область

определения: $x \geq 0$;

2. Множество

значений: $y \geq 0$;

3. Нули функции при

$$\underline{x=0}$$

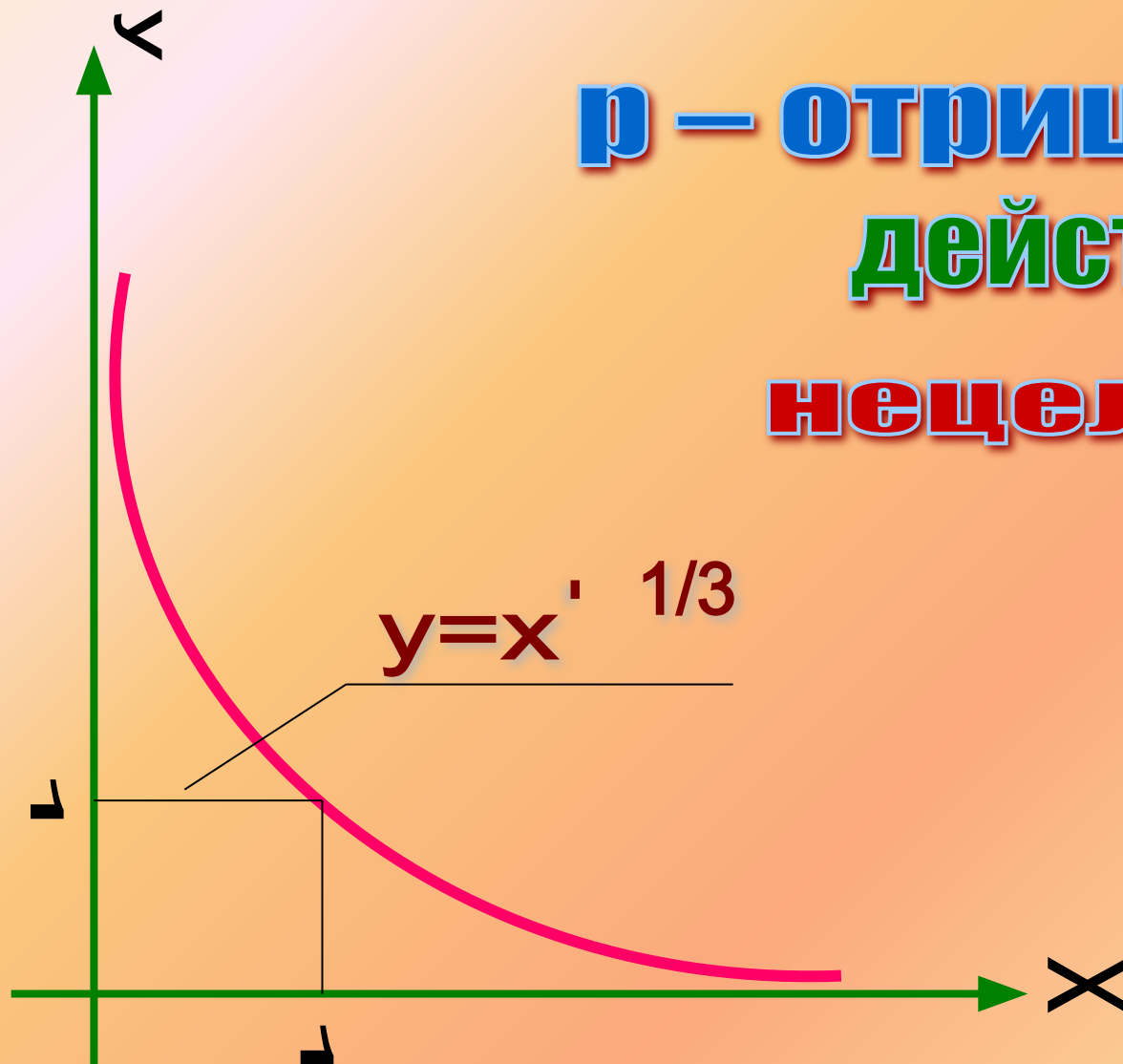
4. Функция является
возрастающей на

промежутке $x \geq 0$.

$$y = x^p$$

$$p < 0$$

**p – отрицательное
действительное
нецелое число**



Свойства функции

1. Область определения –

положительные числа $x > 0$;

2. Множество значений –

положительные числа $y > 0$;

3. Нулей нет

4. Функция является убывающей

на промежутке $x > 0$.

$$y = x^{-1}$$

$$p < 0$$

