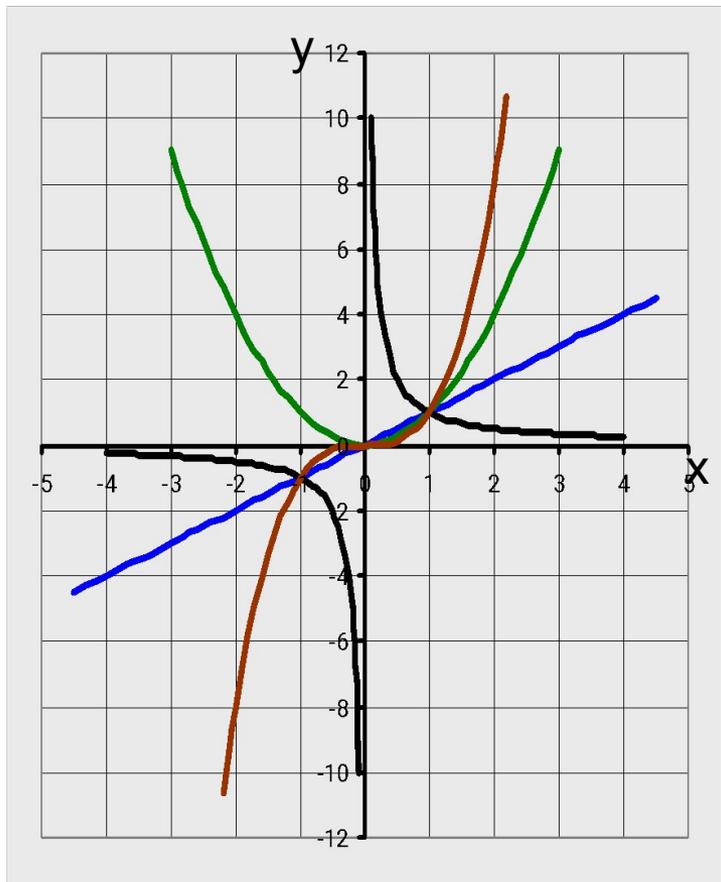


График и свойства степенной функции

Частные случаи степенной функции



$$y=x^3$$

$$y=x^2$$

$$y=x$$

$$y=1/x$$

Определени

e

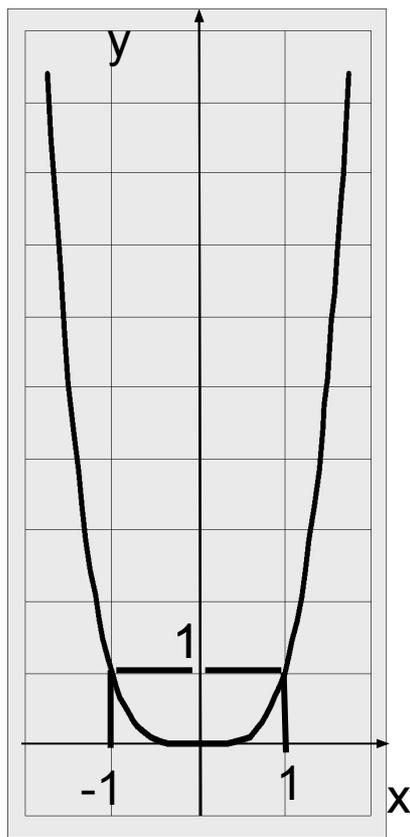
$$y=x^p$$

ГДЕ p - ЗАДАННОЕ
ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ
ЧИСЛО
—НАЗЫВАЕТСЯ
СТЕПЕННОЙ
ФУНКЦИЕЙ

содержание

Степенная функция

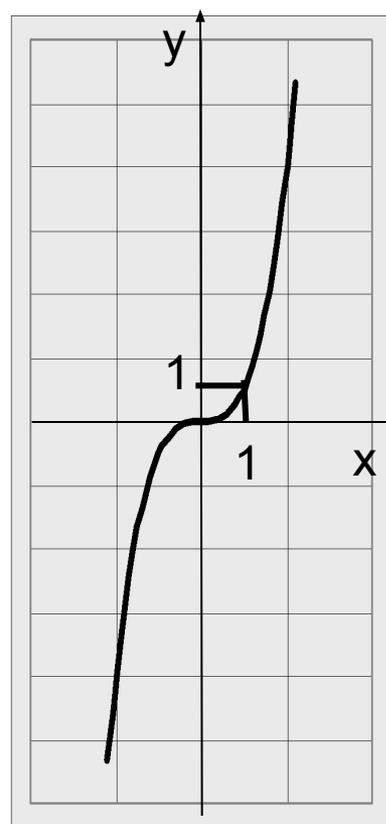
$p=2n$ - четное
натуральное число



- 1) $D(y)=\mathbb{R}$
- 2) $E(y)=[0;+\infty)$
- 3) четная
- 4) $(-\infty;0]$ – убывает
- 5) $[0;+\infty)$ – возрастает

Примеры

$p=2n-1$ - нечетное
натуральное число



- 1) $D(y)=\mathbb{R}$
- 2) $E(y)=\mathbb{R}$
- 3) нечетная
- 4) $(-\infty;+\infty)$ - возрастает

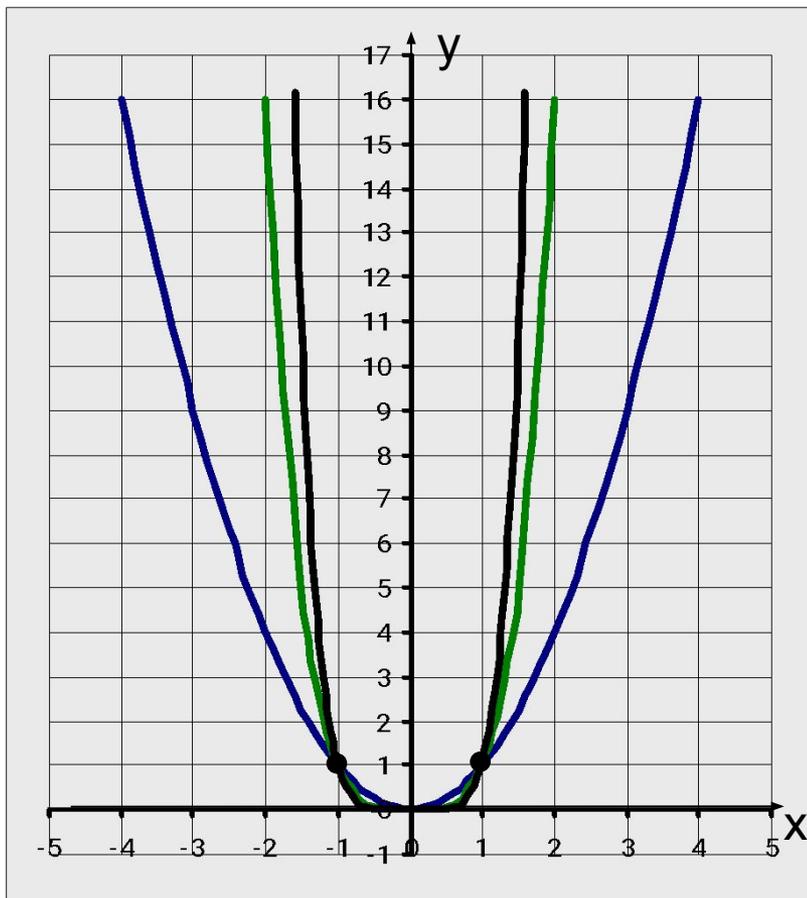
Примеры

содержание



Примеры

$p=2n$ – четное натуральное число



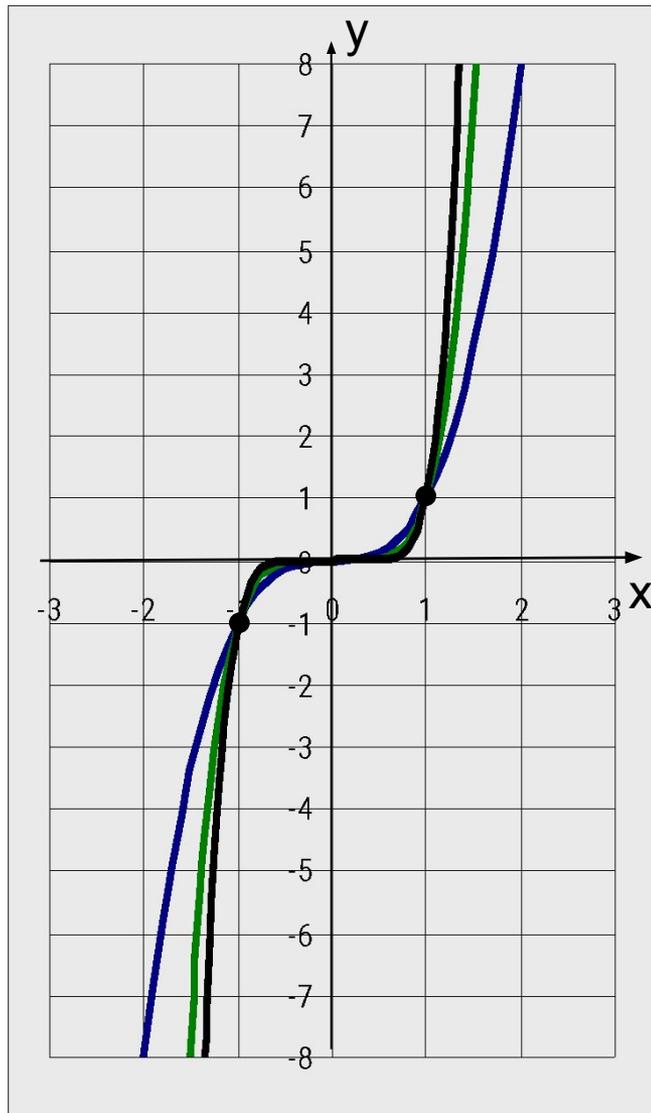
$$y=x^2$$

$$y=x^4$$

$$y=x^6$$

содержание

Примеры



*$p=2n-1$ -нечетное
натуральное число*

$$y=x^3$$

$$y=x^5$$

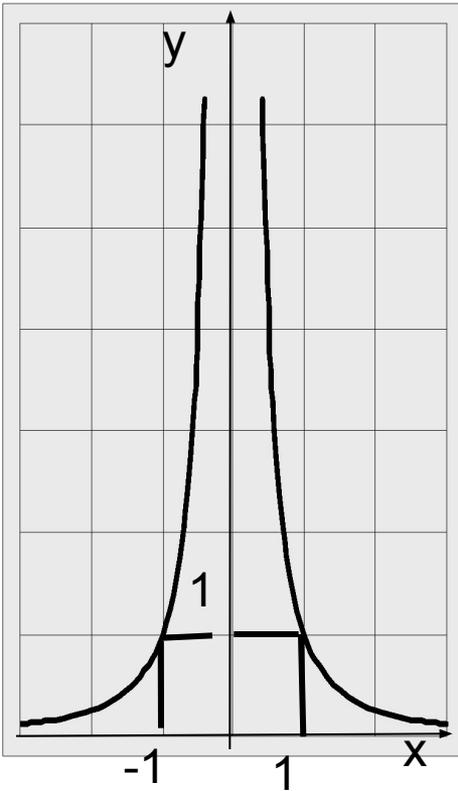
$$y=x^7$$

содержание

Степенная функция

$$p = -2n$$

n - натуральное число

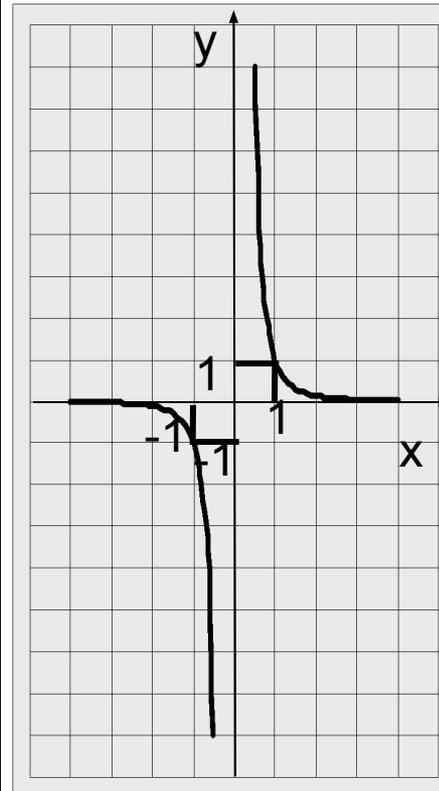


- 1) $D(y) = \mathbb{R}, x \neq 0$
- 2) $E(y) = (0; +\infty)$
- 3) четная
- 4) $(-\infty; 0)$ – возрастает
- 5) $(0; +\infty)$ – убывает

Примеры

$$p = -(2n-1)$$

n - натуральное число



- 1) $D(y) = \mathbb{R}, x \neq 0$
- 2) $E(y) = (-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$
- 3) нечетная
- 4) $(-\infty; 0); (0; +\infty)$ – убывает

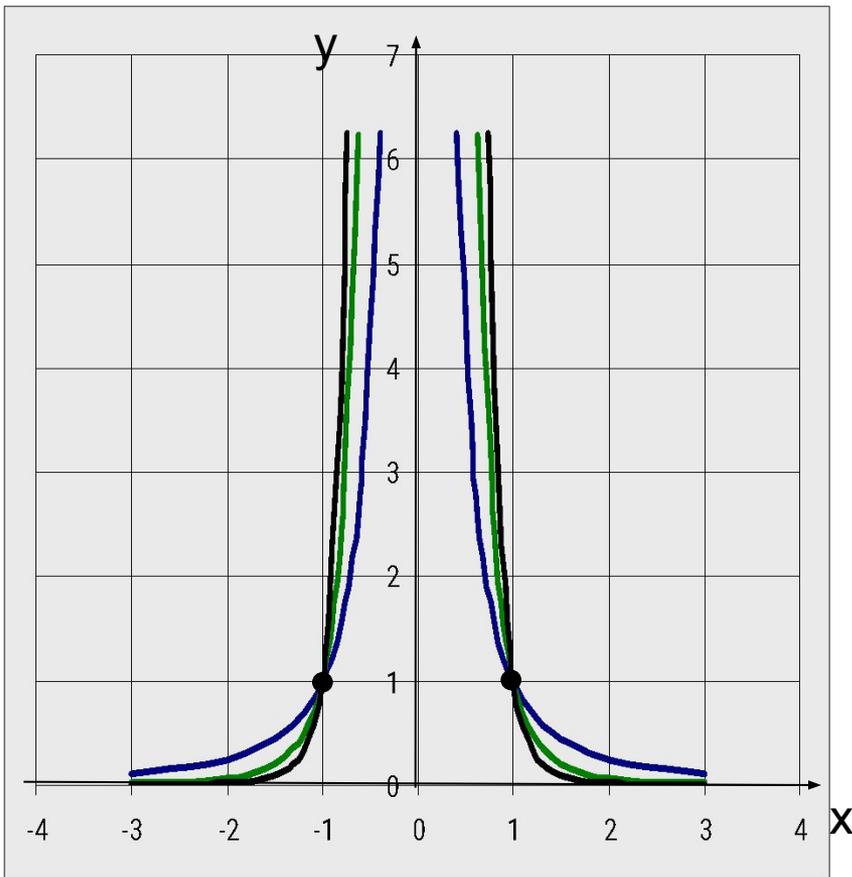
Примеры

содержание



Примеры

$p = -2n$, n - натуральное число



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

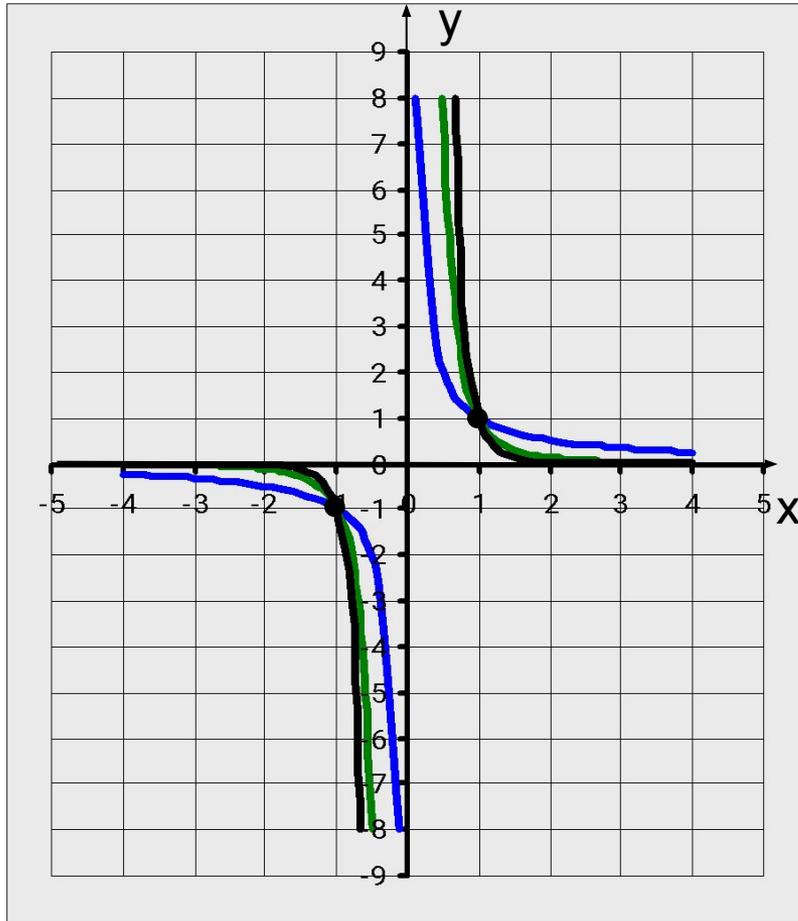
$$y = x^{-4}$$

$$y = x^{-6}$$

содержание

Примеры

$p = -(2n-1)$, n - натуральное число



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

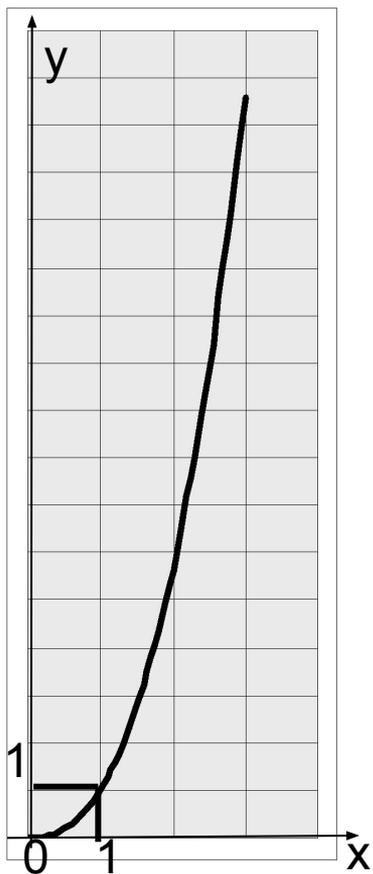
$$y = x^{-3}$$

$$y = x^{-5}$$

содержание

Степенная функция

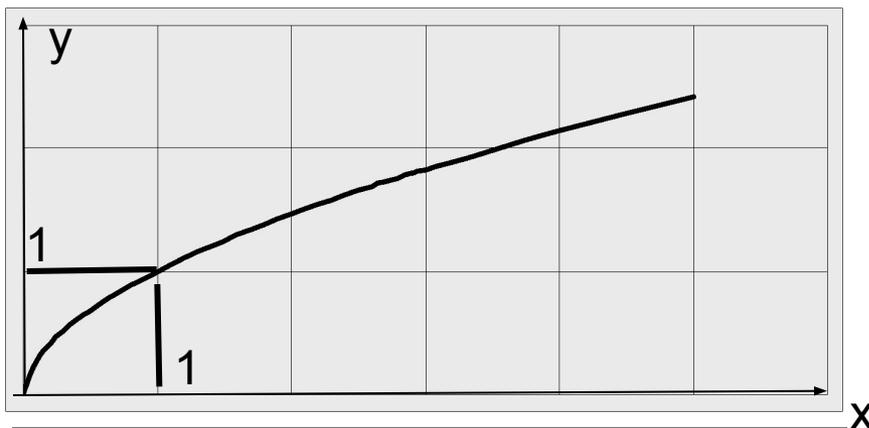
$p = m, m > 1,$
 m -нечетное число



- 1) $D(y) = [0; +\infty)$
- 2) $E(y) = [0; +\infty)$
- 3) $[0; +\infty)$ – возрастает

Примеры

$p = m, 0 < m < 1$
 m - нечетное число



- 1) $D(y) = [0; +\infty)$
- 2) $E(y) = [0; +\infty)$
- 3) $[0; +\infty)$ - возрастает

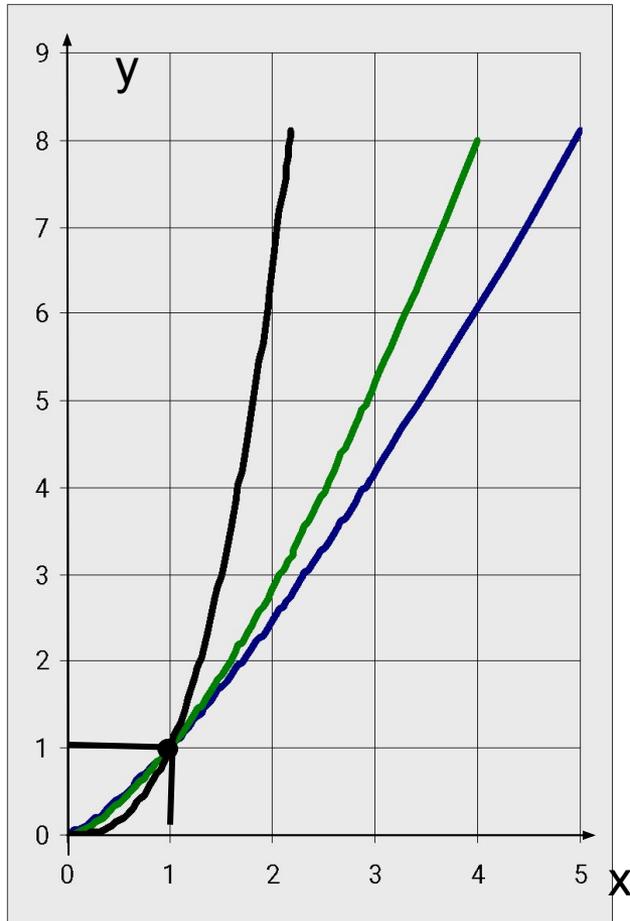
Примеры

содержание



Примеры

$p = m, m > 1, m$ -нечетное число



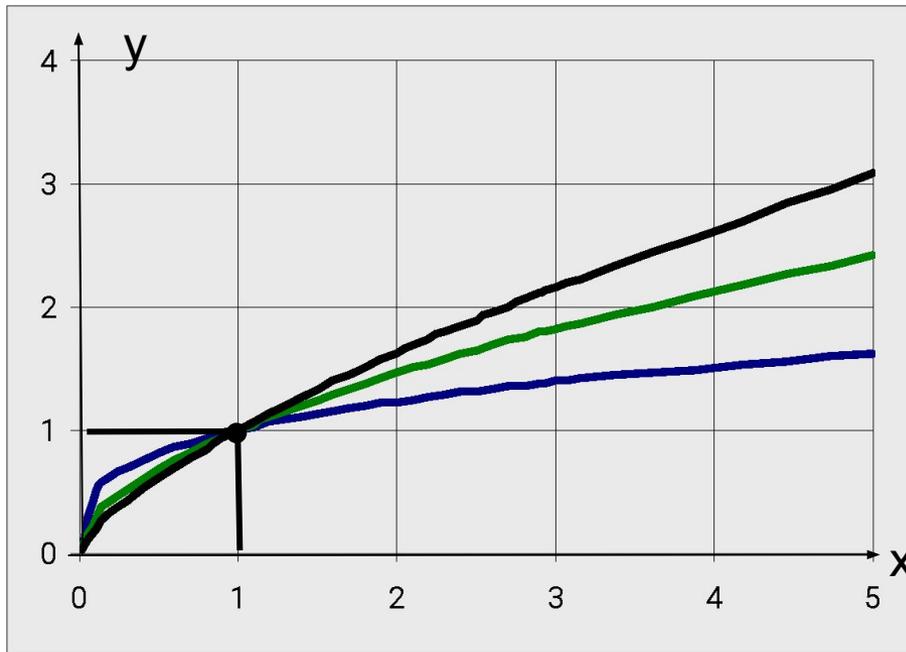
$$y=x^{2,7}$$

$$y=x^{1,5}$$

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

Примеры

$p = m$, $0 < m < 1$, m - нецелое число



$$y=x^{0,7}$$

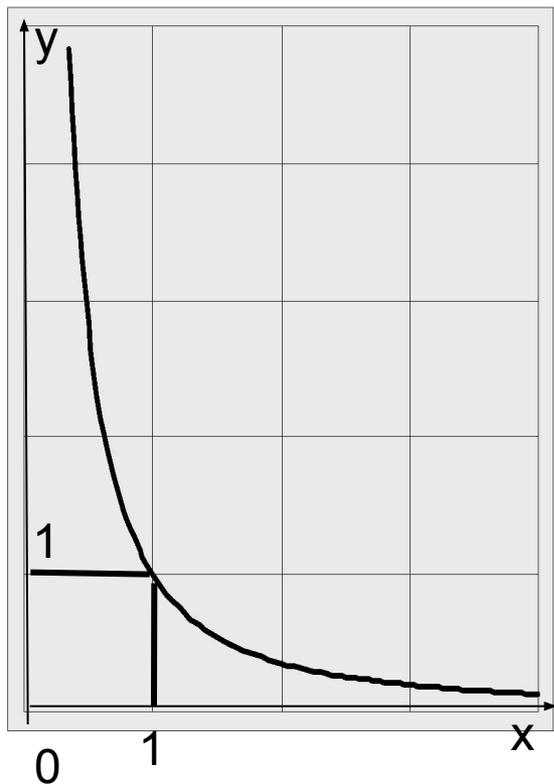
$$y=x^{0,5}$$

$$y=x^{0,3}$$

Степенная функция

$p = m, m < 0$
 m - нецелое число

Примеры



- 1)
- 2) $D(y) = (0; +\infty)$
- 3) $E(y) = (0; +\infty)$
- 3) $(0; +\infty)$ – убывает

