479. Какой одночлен надо возвести в квадрат (в куб), чтобы получить одночлен: а) x^6y^{12}; б) $1\,000\,000m^{18}$?

480. Представьте выражение в виде одночлена стандартного вида:

а) $25a^4 \cdot (3a^3)^2$;

б) $(-3b^6)^4 \cdot b$;

в) $8p^{15} \cdot (-p)^4$;

г) $(-c^2)^3 \cdot 0{,}15c^4$;

д) $(-10c^2)^4 \cdot 0{,}0001c^{11}$;

е) $(3b^5)^2 \cdot \frac{2}{9}b^3$;

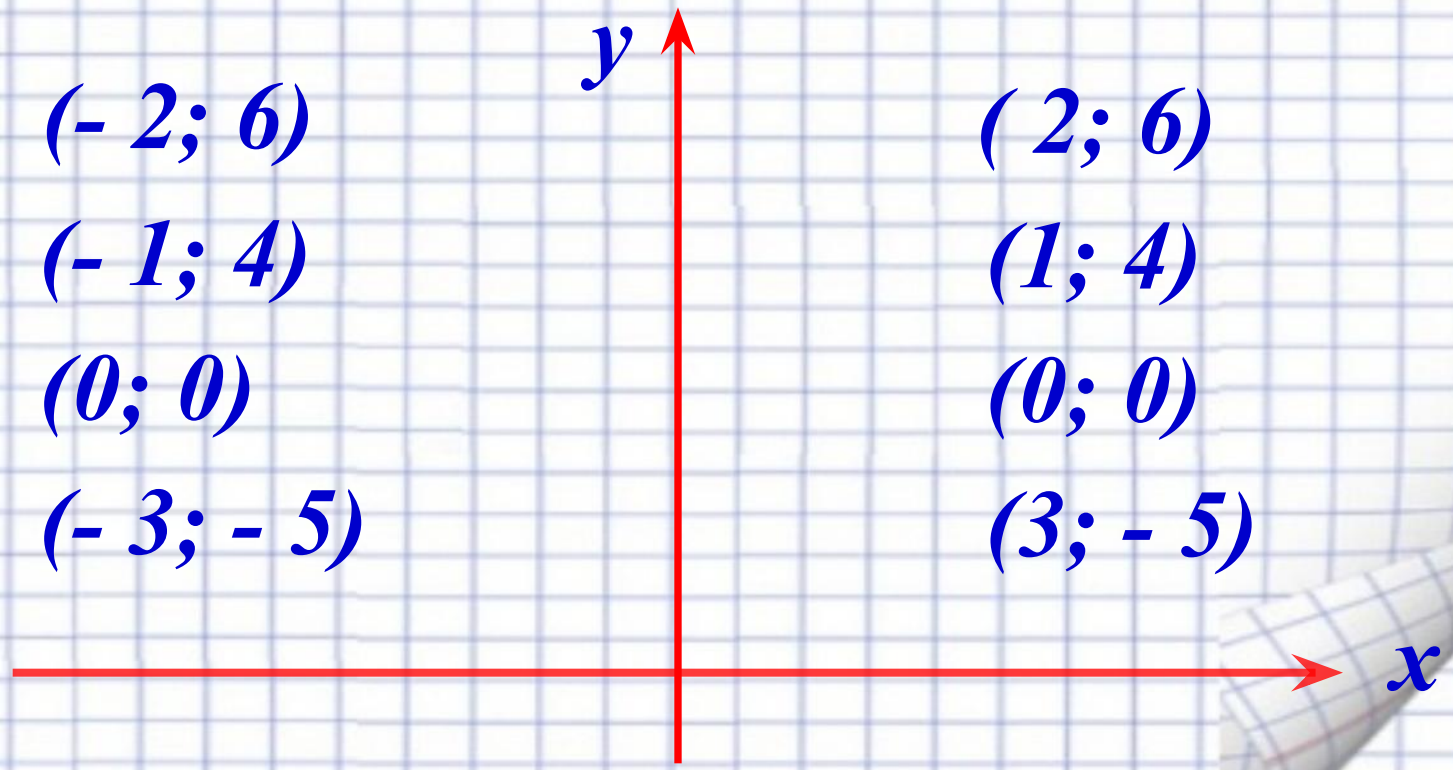
ж) $(-2x^3)^2 \cdot \left(-\frac{1}{4}x^4\right)$;

з) $\left(-\frac{1}{2}y^4\right)^3 \cdot (-16y^2)$.

Функция $y = x^2$ и её график

Назовите координаты точек, симметричных данным точкам относительно оси y :

(- 2; 6)	*(2; 6)*
(- 1; 4)	*(1; 4)*
(0; 0)	*(0; 0)*
(- 3; - 5)	*(3; - 5)*



Найдите значение функции

$y = 5x + 4$, если:

$x = -1$	$y = -19$
$x = -2$	$y = -29$

Укажите

область определения функции:

$y = 16 - 5x$

$y = \frac{4x - 1}{5}$

$y = -\frac{10}{x}$

$y = \frac{1}{x - 7}$

Расшифруйте термины

Функция

Область определения

Аргумент

Независимая переменная, значения которой выбирают произвольно.

График функции

Линейная функция

Математическое исследование

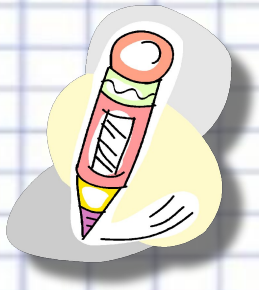
Функция $y = x^2$

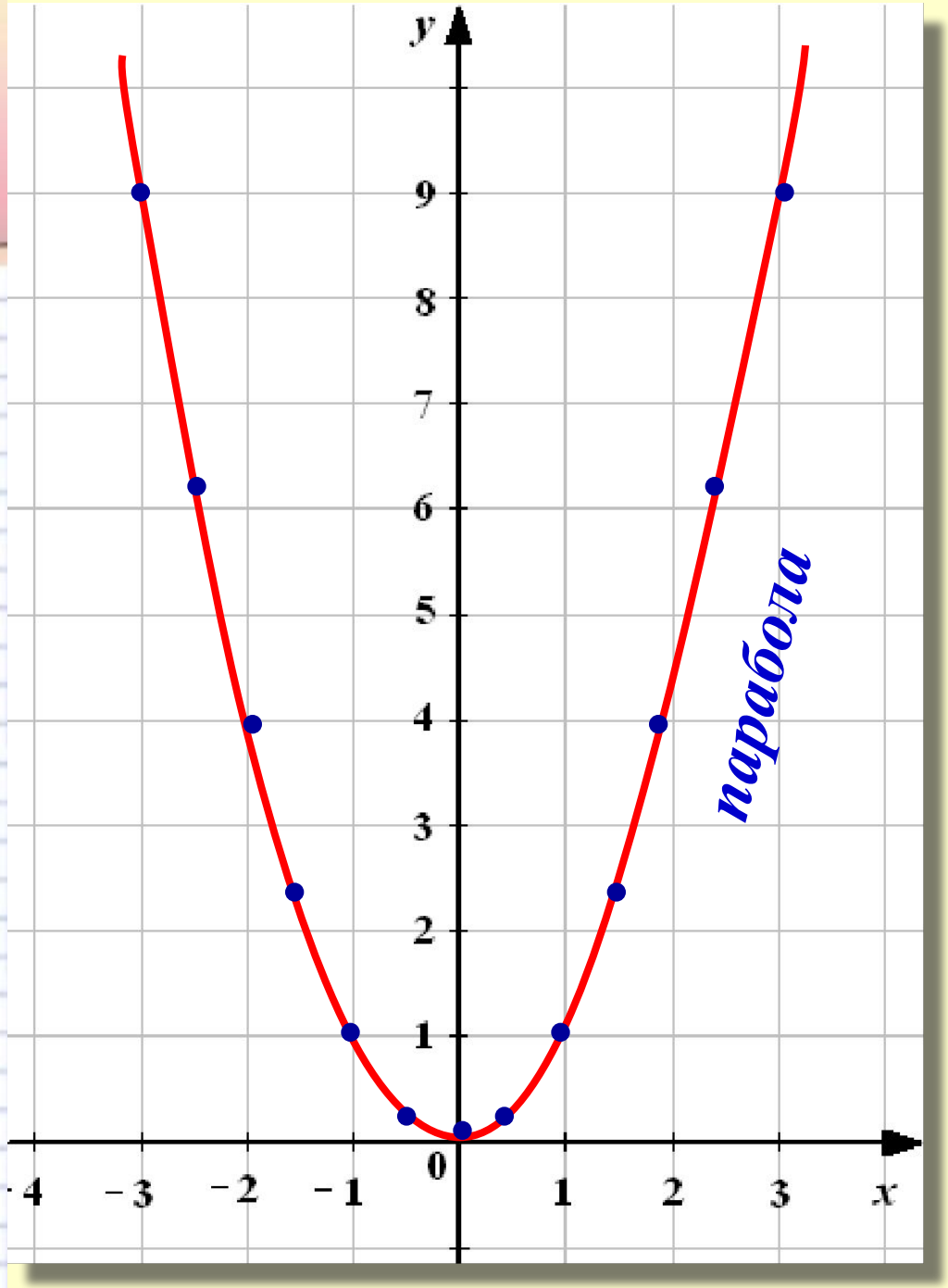
Заполните таблицу значений функции $y = x^2$:

x	- 3	- 2,5	- 2	- 1,5	- 1	- 0,5	0
y	- 9	- 6,25	- 4	- 2,25	- 1	- 0,25	0

x	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
y	0	2,5	1	2,5	4	6,25	9

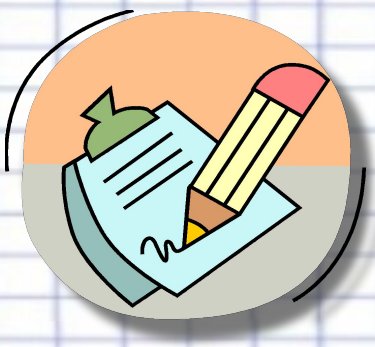
Постройте график функции $y = x^2$





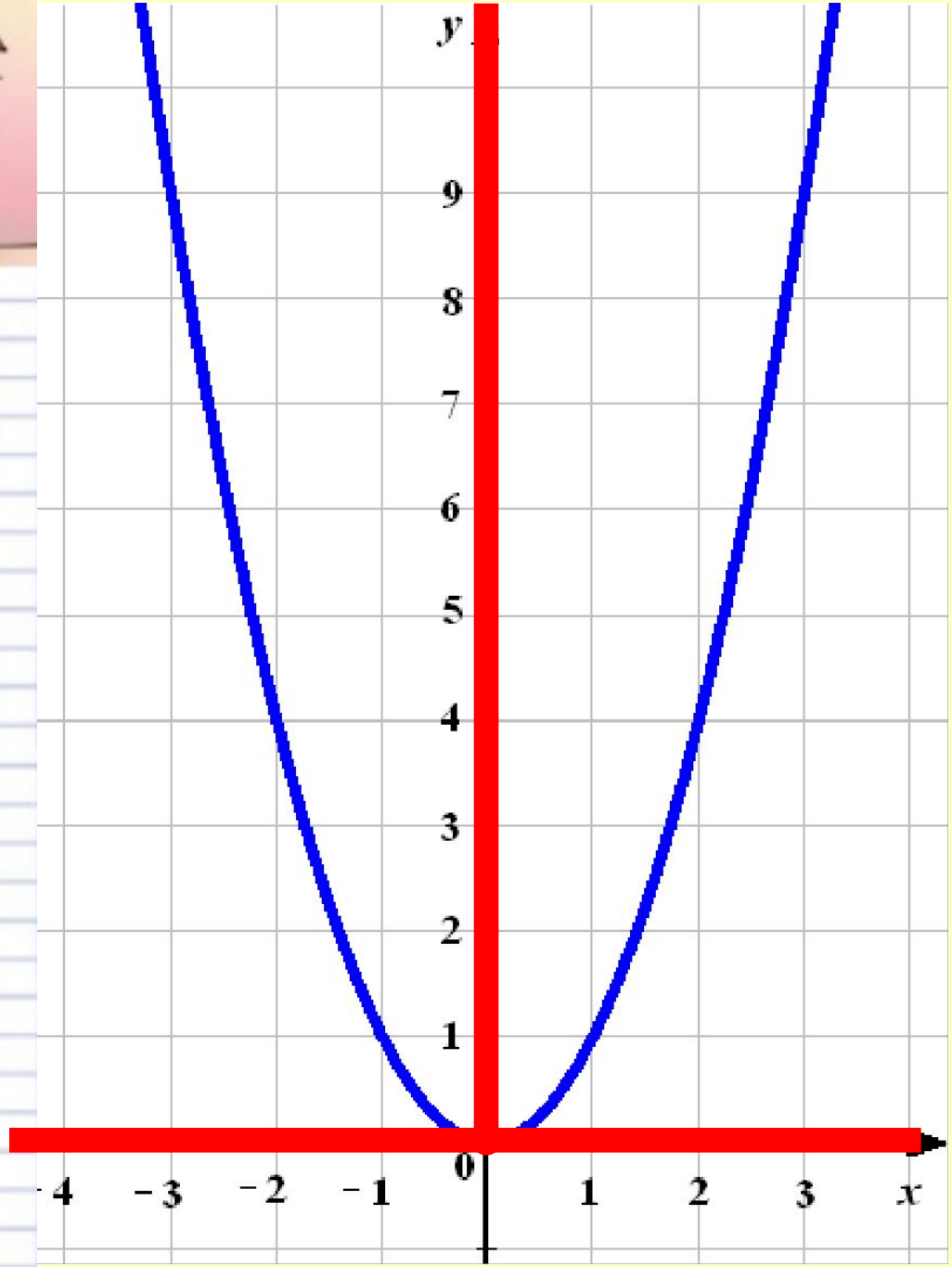
Свойства функции

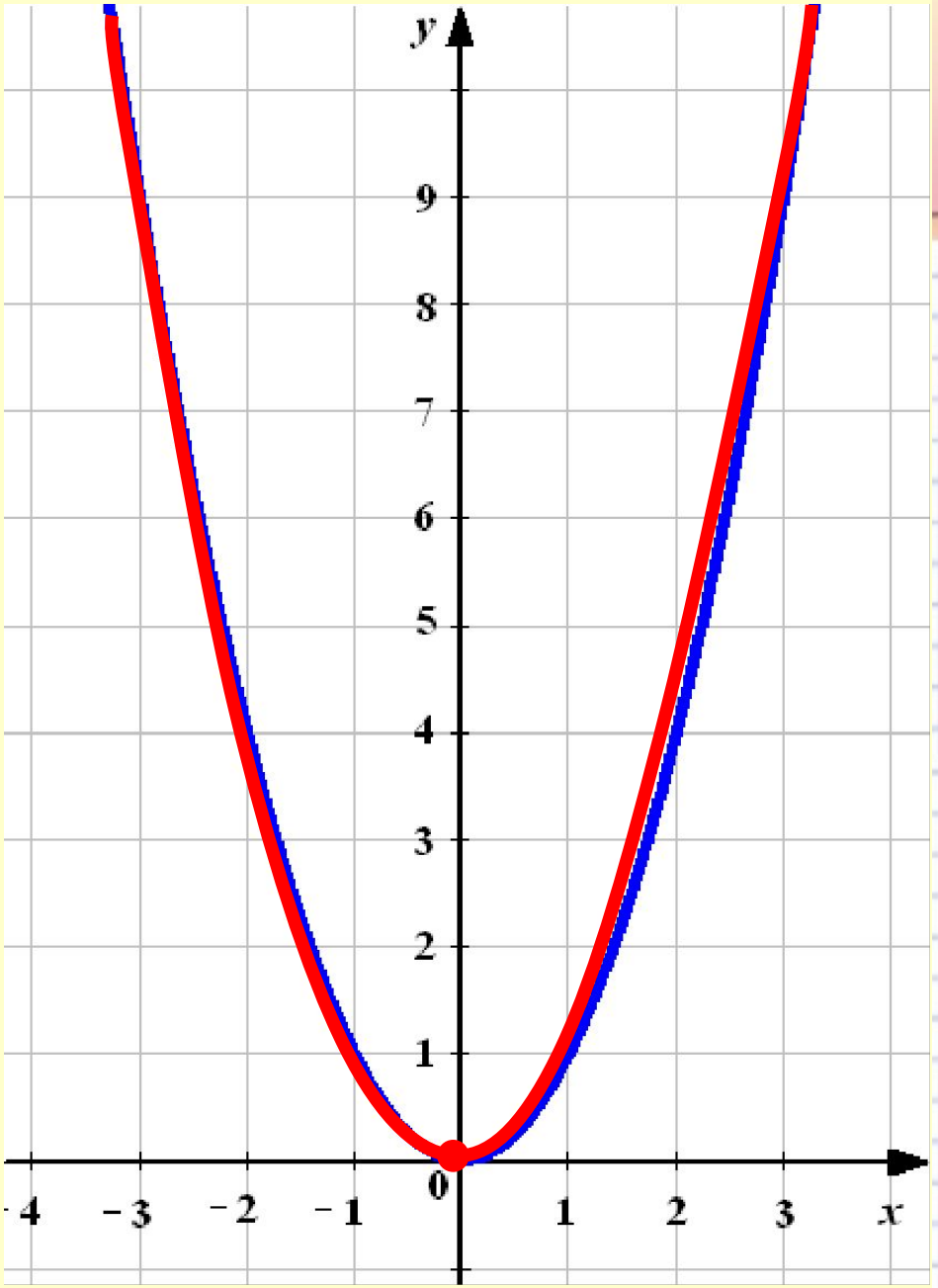
$$y = x^2$$



- ***Область определения функции D(f):***
  x – любое число.

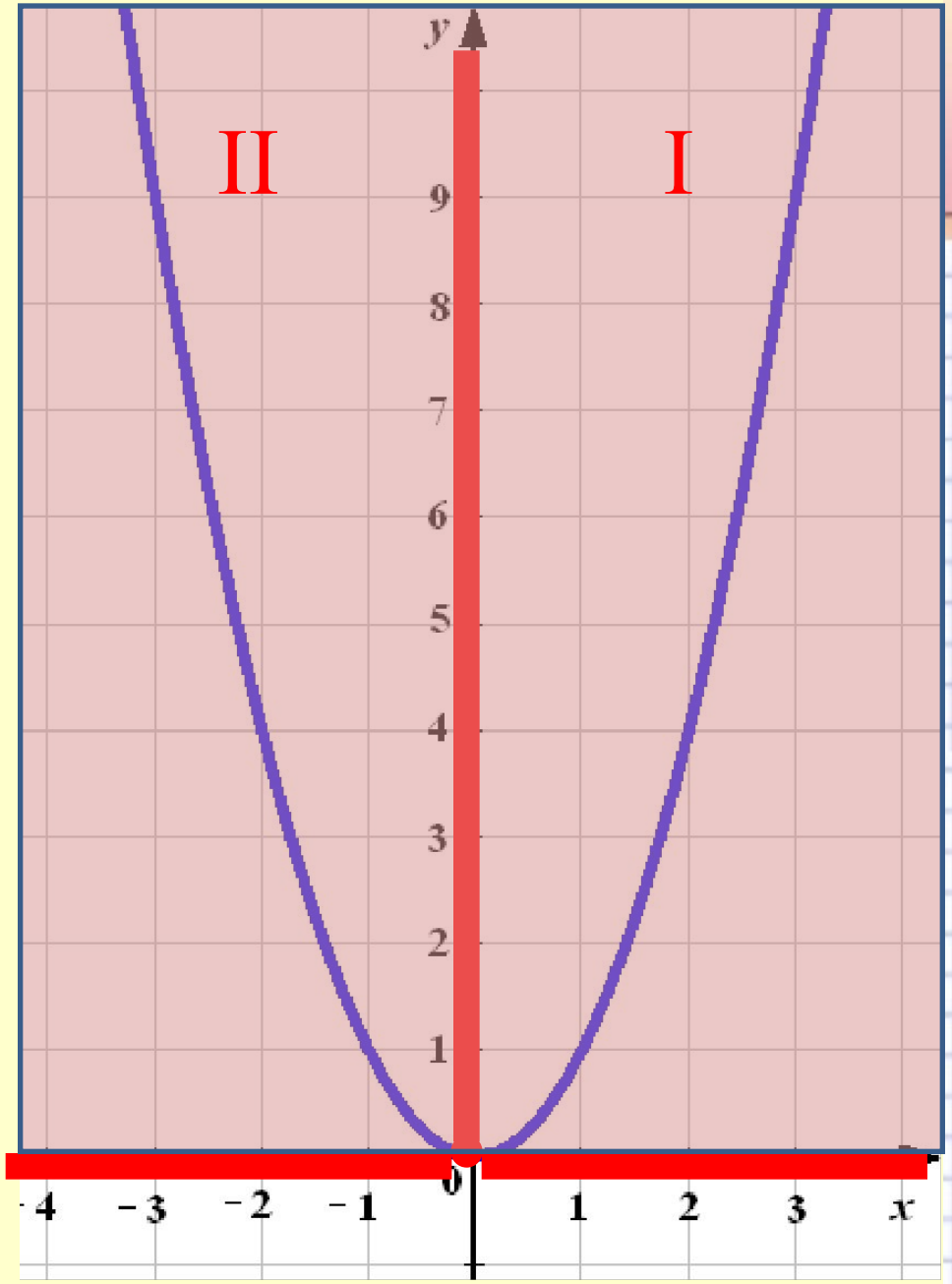
- ***Область значений функции E(f):***
  все значения $y \geq 0$.





- *Если x = 0, то y = 0.*

График функции проходит через начало координат.



- *Если $x \neq 0$,*

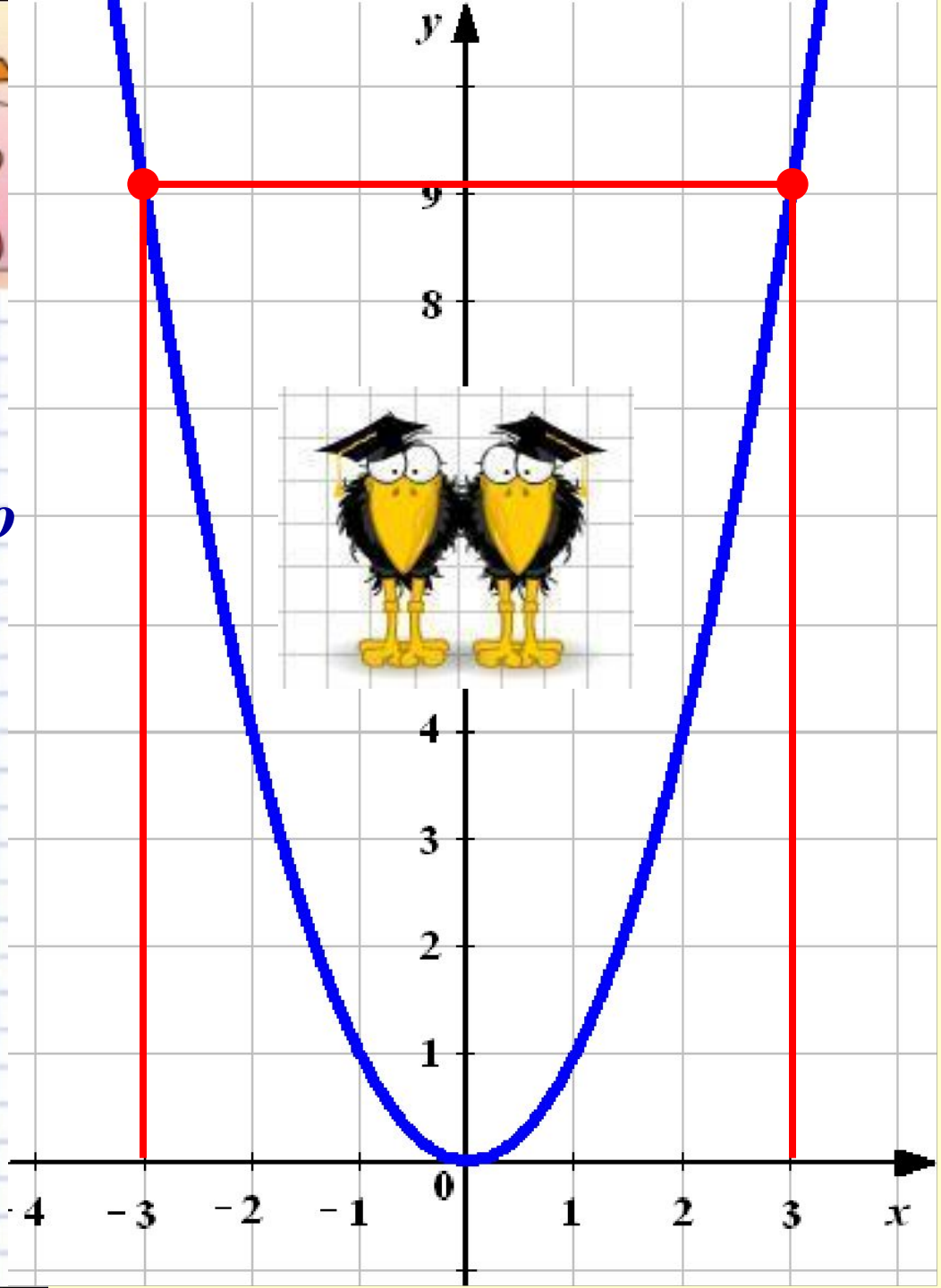
  то $y > 0$.

Все точки графика функции, кроме точки (0; 0), расположены выше оси x.

- ***Противоположным значениям x соответствует одно и то же значение y.***

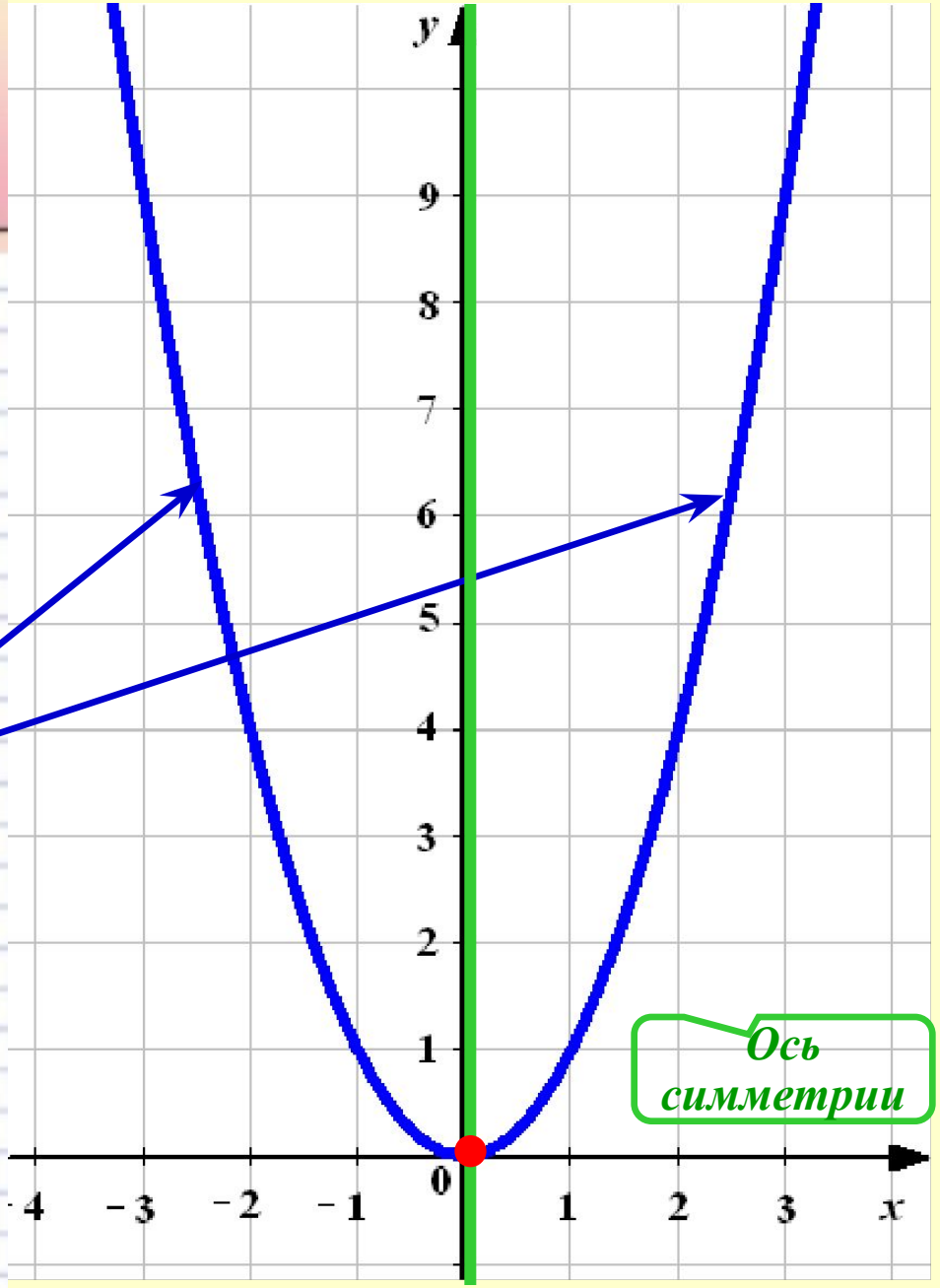
  График функции симметричен относительно оси ординат.
- ***Функция чётная.***

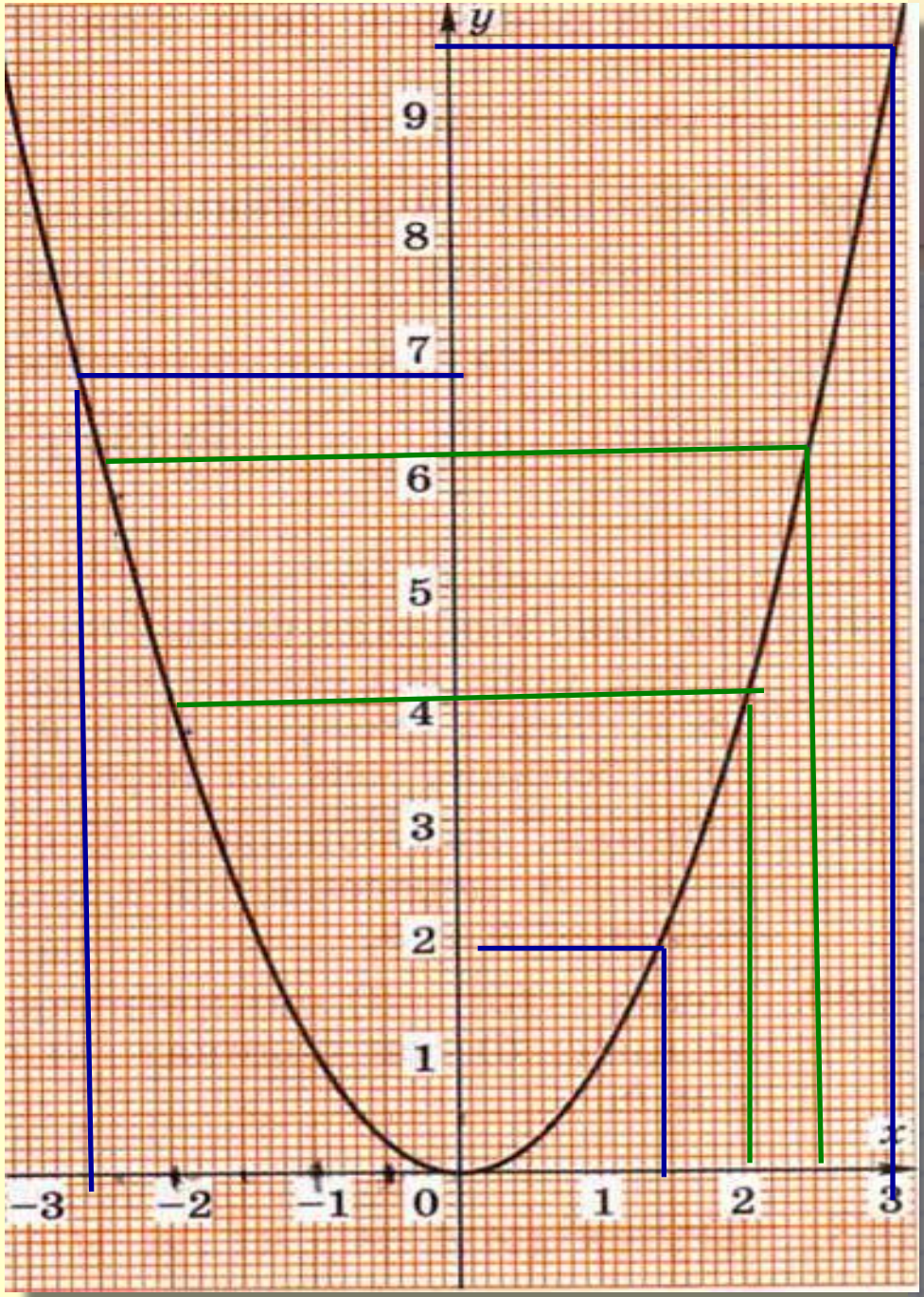
$(-x)^2 = x^2$ *при любом x*



Геометрические свойства параболы

- Обладает симметрией
- Ось разрезает параболу на две части: ветви параболы
- Точка (0; 0) – вершина параболы
- Парабола касается оси абсцисс





Найдите y, если:

$x = 1,4 \quad -1,4 \quad y \approx 1,9$

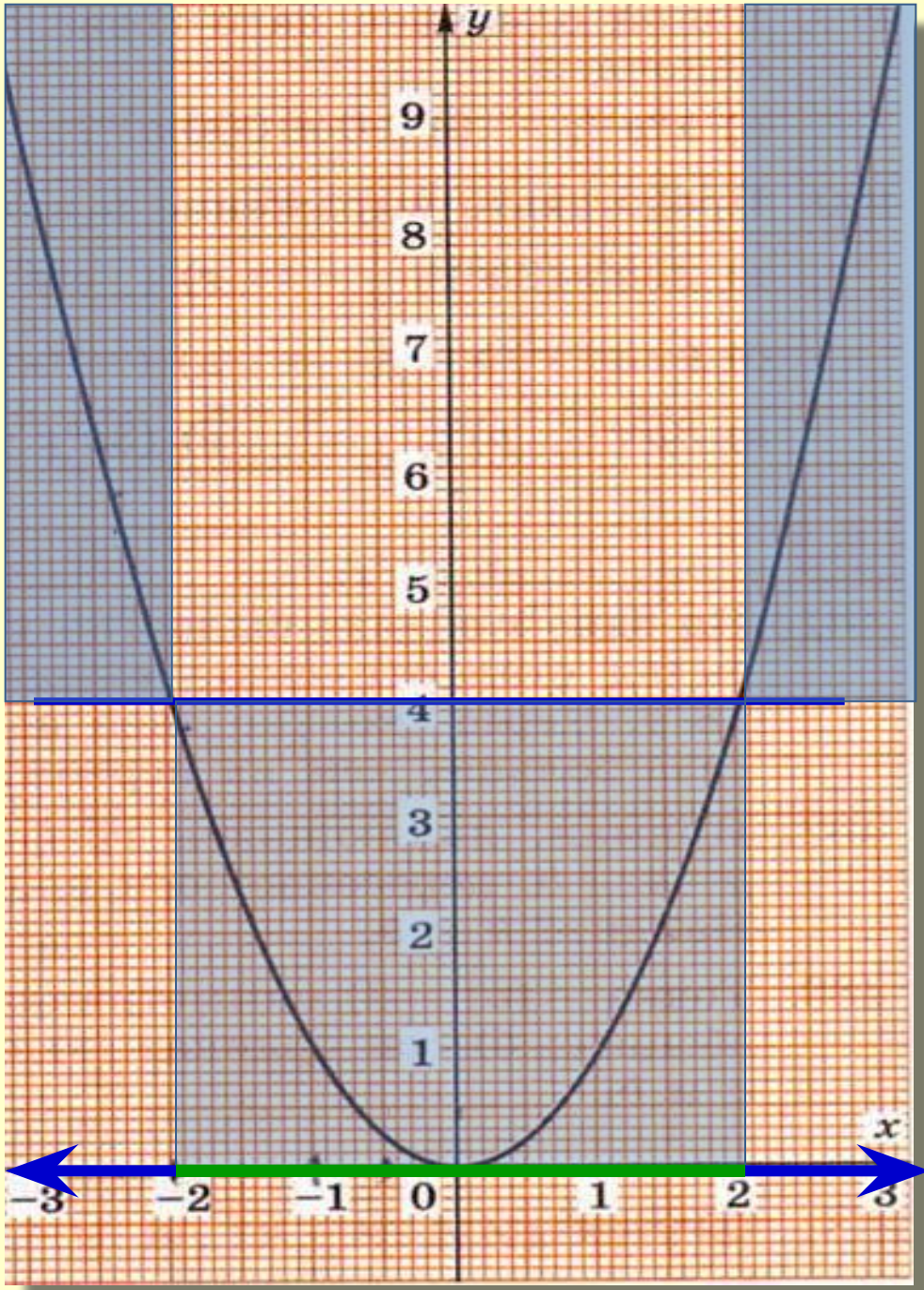
$x = -2,6 \quad y \approx 6,7$

$x = 3,1 \quad -3,1 \quad y \approx 9,6$

Найдите x, если:

$y = 6 \quad x \approx 2,5 \quad x \approx -2,5$

$y = 4 \quad x = 2 \quad x = -2$

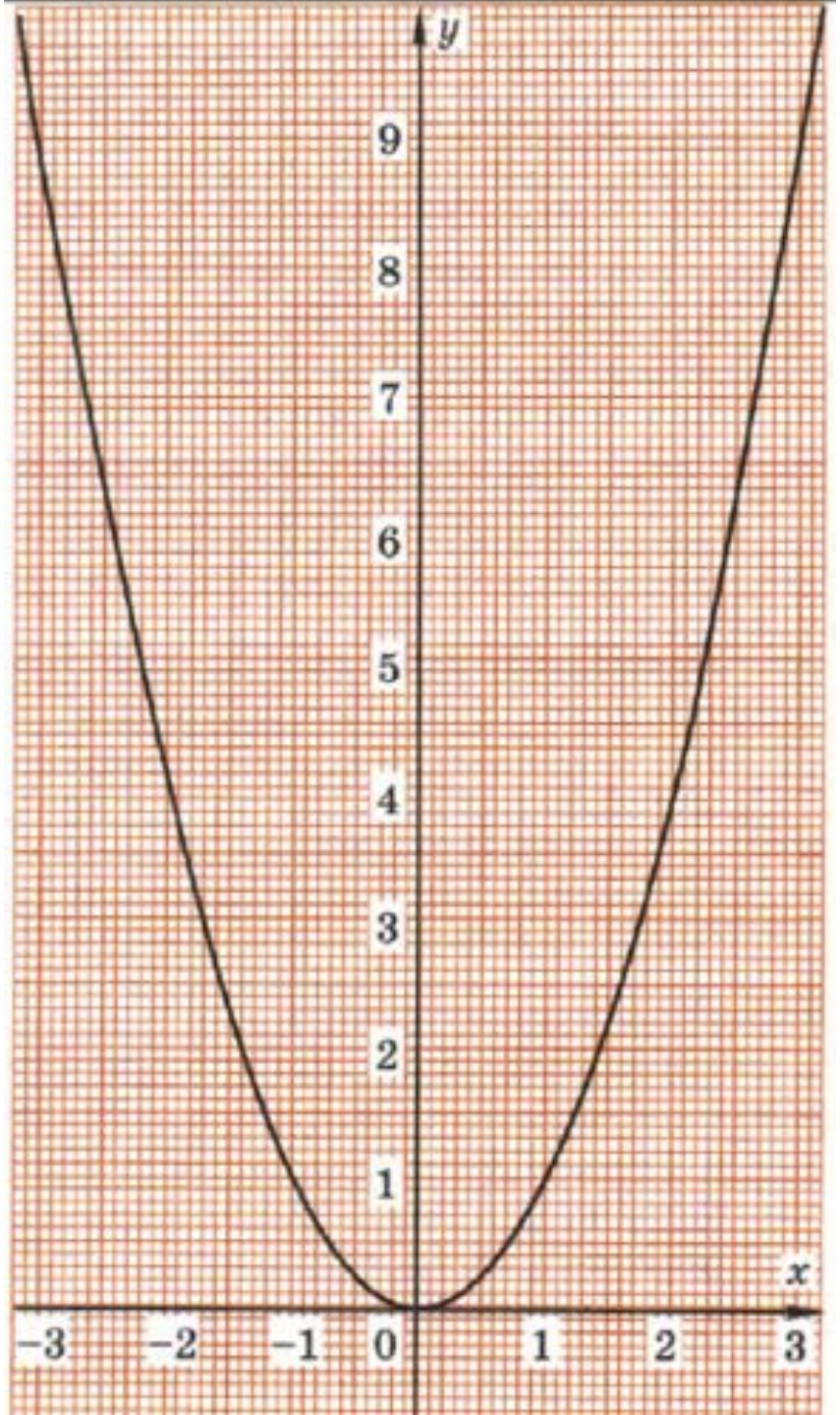


Найдите

несколько значений x, при которых значения функции :

меньше 4

больше 4


y
9
8
7
6
5
4
3
2
1
x
−3
−2
−1
0
1
2
3

- ***Принадлежит ли графику функции $y = x^2$ точка:***

P(-18; 324) — ***принадлежит***

R(-99; -9081) — ***не принадлежит***

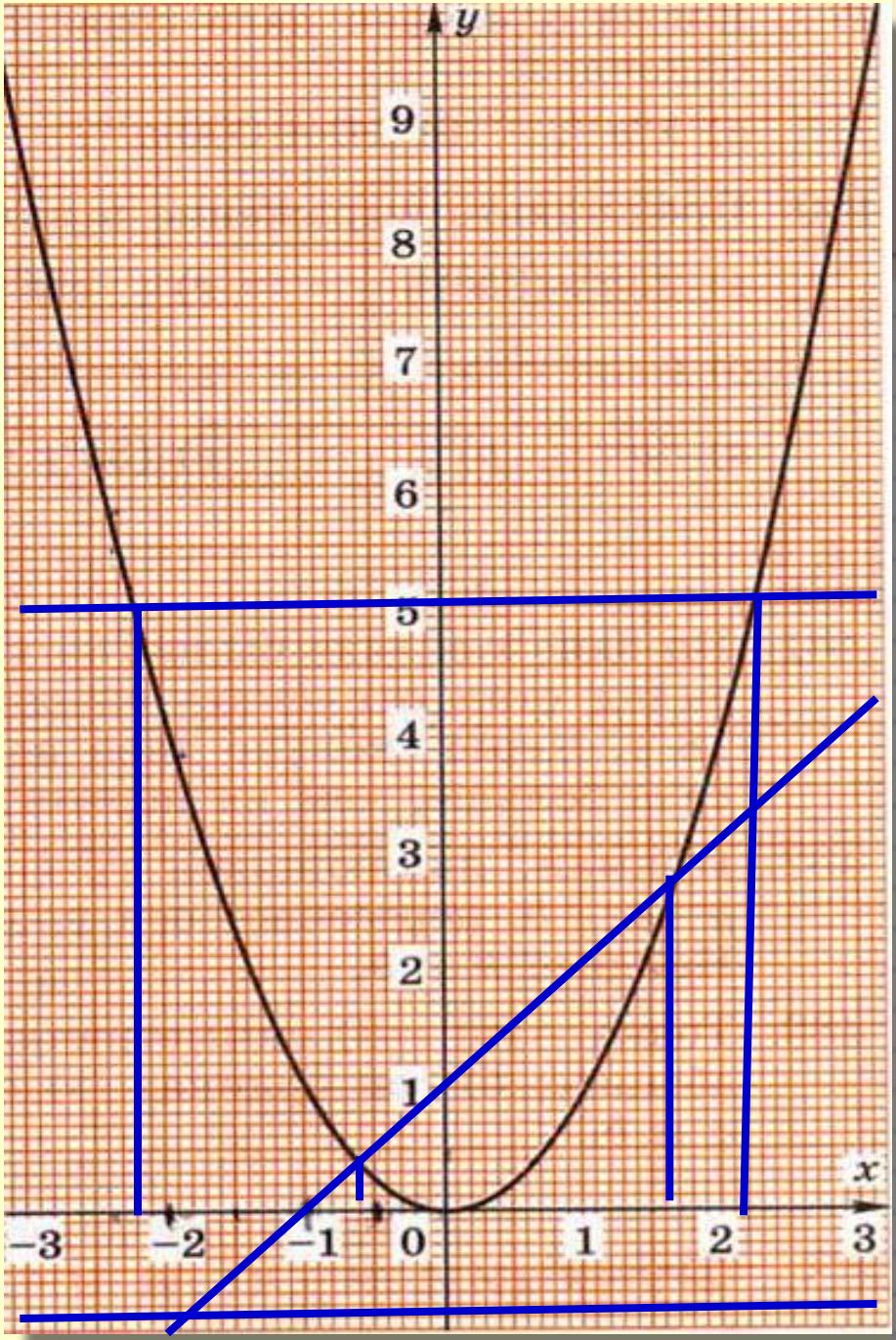
S(17; 279) — ***не принадлежит***

- ***Не выполняя вычислений, определите, какие из точек не принадлежат графику функции $y = x^2$:***

(-1; 1) (-2; 4) (0; 8) (3; -9) (1,8; 3,24) (16; 0)

- ***При каких значениях a точка $P(a; 64)$ принадлежит графику функции $y = x^2$.***

$a = 8$; $a = -8$



Решите графически уравнение:

$x^2 = 5$

$y = 5$; $y = x^2$

$x \approx -2{,}2$; $x \approx 2{,}2$

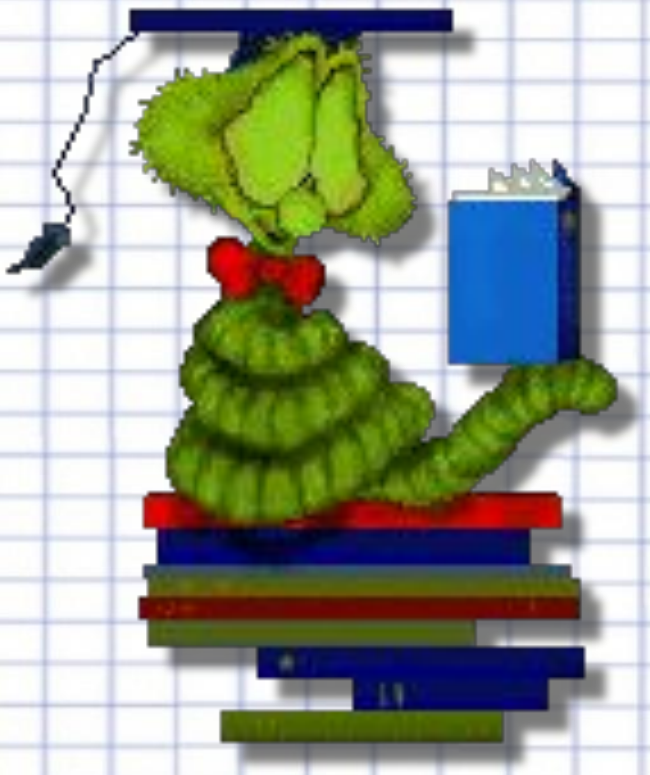
$x^2 = -1$

нет решений

$y = -1$

$x^2 = x + 1$

$y = x + 1$

$x \approx -0{,}6$; $x \approx 1{,}6$

Домашнее задание