



К л а с с н а я р а б о т а.

Функция $y = x^2$ и её график.

РТ № 37.1 Дана зависимость между переменными y и x . Заполните таблицу.

Словесное описание	Математическая модель	Вид функции ($y = kx$ или $y = x^2$)
а) y — периметр квадрата со стороной x см	$y = 4x$	$y = kx$
б) y и x — противоположные числа	$y = -x$	$y = kx$
в) y — площадь квадрата со стороной x см	$y = x^2$	$y = x^2$
г) y — путь, пройденный за 3 ч со скоростью x км/ч	$y = 3x$	$y = kx$
д) y — стоимость 5 кг яблок, купленных по цене x р.	$y = 5x$	$y = kx$
е) y — произведение числа x на себя	$y = xx$	$y = x^2$

РТ № 37.2

Найдите значение функции $y = x^2$, соответствующее заданному значению аргумента:

x	0	1	-2	-1,3	2	1,1	-1,2
y	0	1	4	1,69	4	1,21	1,44

РТ № 37.3

Найдите два значения аргумента, которым соответствует заданное значение функции $y = x^2$:

x_1	2	4	1,2	1,7	0,3	0,2	1,6
x_2	-2	-4	-1,2	-1,7	-0,3	-0,2	-1,6
y	4	16	1,44	2,89	0,09	0,04	2,56

РТ № 37.4

Найдите значение функции $y = -x^2$, соответствующее заданному значению аргумента:

x	0	2	-3	-1,1	0,4	1,5	-1,7
y	0	-4	-9	-1,21	-0,16	-2,25	-2,89

РТ № 37.5

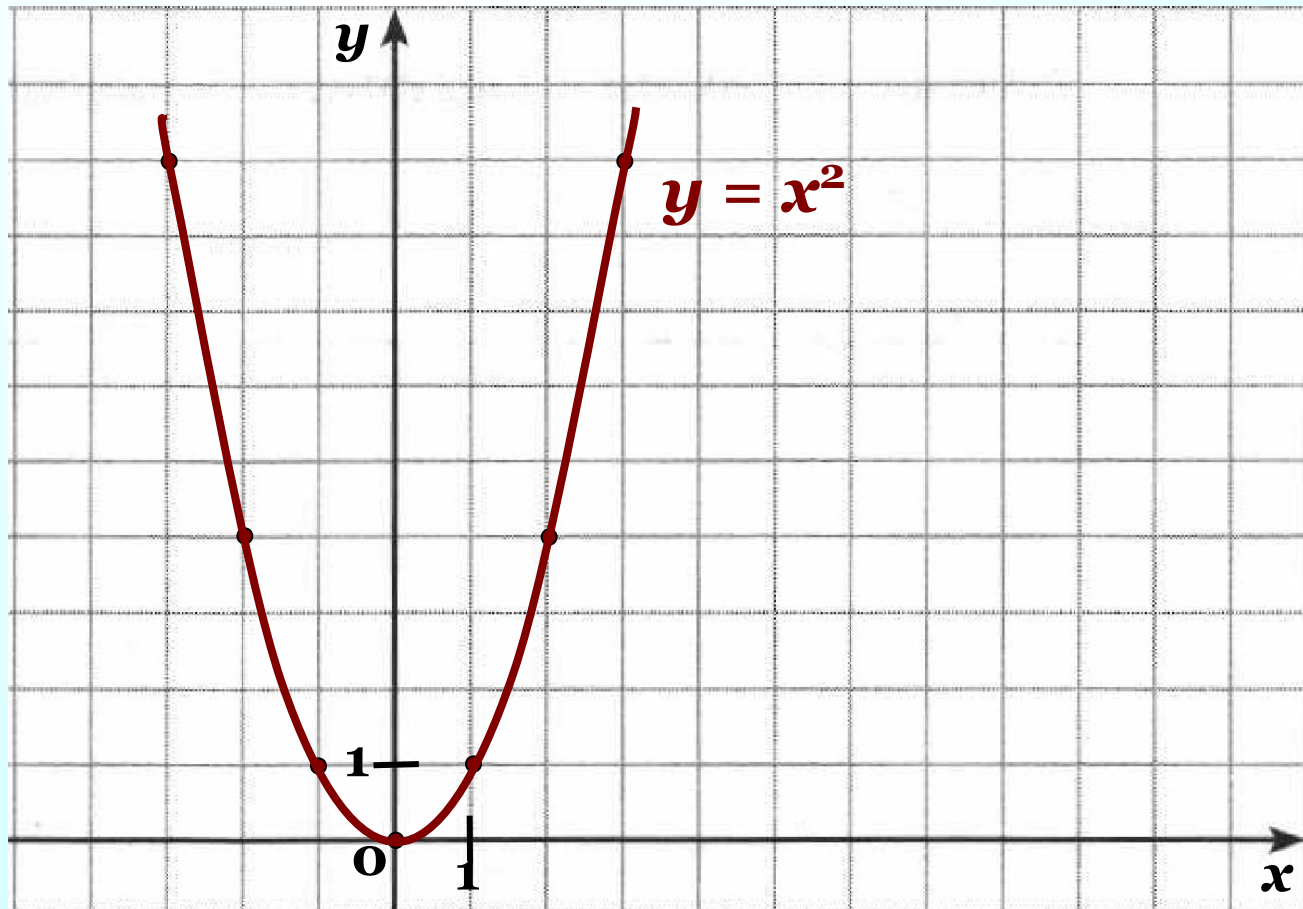
Найдите два значения аргумента, которым соответствует заданное значение функции $y = -x^2$:

x_1	3	4	2	1,7	0,3	0,5	1,5
x_2	-3	-4	-2	-1,7	-0,3	-0,5	-1,5
y	-9	-16	-4	-2,89	-0,09	-0,25	-2,25

РТ № 37.6 1) Заполните таблицу.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y = x^2$	9	4	1	0	1	4	9

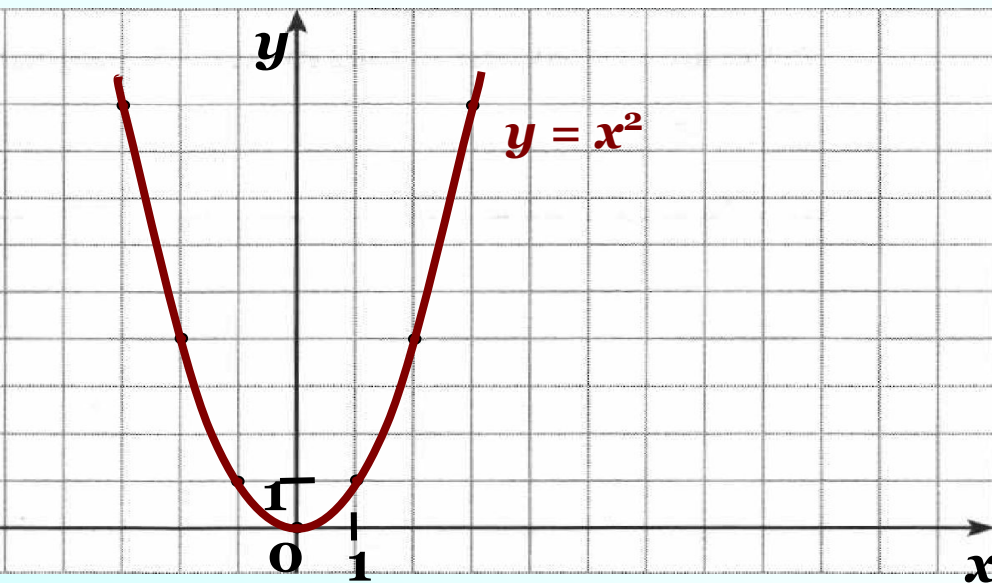
2) Отметьте точки и соедините их плавной линией.



РТ № 37.7 Запишите название графика функции $y = x^2$

парабола

РТ № 37.8 Закончите предложения.

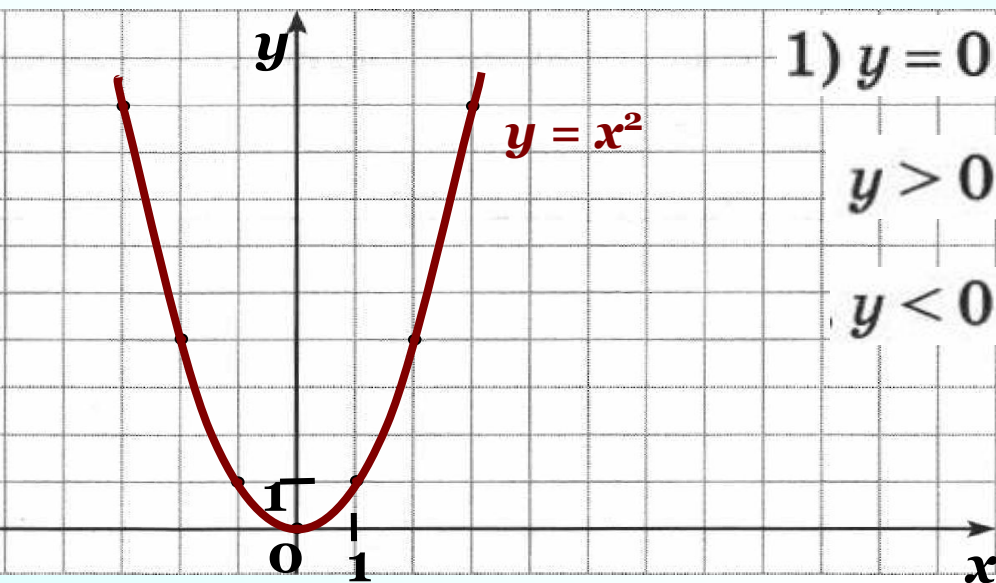


1) График функции $y = x^2$ симметричен относительно **оси y** .

2) Ось симметрии разбивает параболу $y = x^2$ на две части, которые называют **ветви**.

3) Вершина параболы $y = x^2$ имеет координаты **$(0; 0)$** .

РТ № 37.9 Перечислите свойства функции $y = x^2$ (используйте график из № 37.8):



1) $y = 0$ при $x = \underline{0}$;

$y > 0$ $(-\infty; 0), (0; +\infty)$;

$y < 0$ нет ;

2) $y_{\text{наим}} = \underline{0}$; $y_{\text{наиб}}$ нет ;

3) функция убывает на промежутке $(-\infty; 0)$

и возрастает на промежутке $(0; +\infty)$.

РТ № 37.14

Не строя график функции $y = x^2$, установите, принадлежит ли ему данная точка.

x y

а) $P(1; 3)$

$$y = x^2$$

$$3 = 1^2 \quad \text{неверно}$$

Ответ: не принадлежит

x y

б) $Q\left(-\frac{1}{5}; \frac{1}{25}\right)$

$$\frac{1}{25} = \left(-\frac{1}{5}\right)^2$$

верно

Ответ: принадлежит

РТ № 37.14

Не строя график функции $y = x^2$, установите, принадлежит ли ему данная точка.

x y

в) $R(2; -4)$

$$y = x^2$$

$$-4 = 2^2 \quad \text{неверно}$$

Ответ: не принадлежит

Дома:

У: стр. 143 § 37

**З: § 37 № 1 – 10(б,г);
12.**