

ИВАНОВА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

№ 37.1(б,г) Найдите значение функции $y = x^2$, соответствующее заданному значению аргумента:

б) 3; $x = 3$ $y = x^2$

$y = 3^2 = 9$

г) 0. $x = 0$ $y = x^2$

$y = 0^2 = 0$

№ 37.2(б,г) Найдите значение функции $y = x^2$, соответствующее заданному значению аргумента:

$$\text{б) } -2\frac{1}{3}; \quad x = -\frac{7}{3} \quad y = x^2$$

$$y = \left(-\frac{7}{3}\right)^2 = \frac{49}{9}$$

$$\text{г) } 1,6. \quad x = 1,6 \quad y = x^2$$

$$y = 1,6^2 = 2,56$$

№ 37.3(б,г) Найдите значения аргумента, которым соответствует заданное значение функции $y = x^2$:

б) 6,25; $y = 6,25$

$$x^2 = 6,25$$

$$x_1 = 2,5 \quad x_2 = -2,5$$

г) 2,25; $y = 2,25$

$$x^2 = 2,25$$

$$x_1 = 1,5 \quad x_2 = -1,5$$

№ 37.4(б,г) Найдите значение функции $y = -x^2$, соответствующее заданному значению аргумента:

б) 0; $x = 0$ $y = -x^2$

$$y = -1 \cdot 0^2 = 0$$

г) 4; $x = 4$ $y = -x^2$

$$y = -1 \cdot 4^2 = -16$$

№ 37.5(б,г) Найдите значение функции $y = -x^2$, соответствующее заданному значению аргумента:

б) $3\frac{1}{4}$;

$$x = \frac{13}{4} \quad y = -x^2$$

$$y = -1 \cdot \left(\frac{13}{4}\right)^2 = -\frac{169}{16}$$

г) 2,5.

$$x = 2,5 \quad y = -x^2$$

$$y = -1 \cdot 2,5^2 = -6,25$$

№ 37.6(б,г) Найдите значения аргумента, которым соответствует заданное значение функции $y = -x^2$:

$$\text{б) } -\frac{1}{4}; \quad y = -\frac{1}{4}$$

$$-x^2 = -\frac{1}{4}$$

$$x^2 = \frac{1}{4}$$

$$x_1 = \frac{1}{2} \quad x_2 = -\frac{1}{2}$$

№ 37.6(б,г) Найдите значения аргумента, которым соответствует заданное значение функции $y = -x^2$:

$$\text{г) } -1; \quad y = -1$$

$$-x^2 = -1$$

$$x^2 = 1$$

$$x_1 = 1 \quad x_2 = -1$$

№ 37.7(б,г) Не выполняя построения, ответьте на вопрос, принадлежит ли графику функции $y = x^2$ заданная точка:

б) $B(\overset{x}{3}; \overset{y}{6});$ $y = x^2$
 $6 = 3^2$ неверно

Ответ: не принадлежит

г) $D(\overset{x}{-3}; \overset{y}{9}).$ $y = x^2$
 $9 = (-3)^2$ верно

Ответ: принадлежит

№ 37.8(б,г) Не выполняя построения, ответьте на вопрос, принадлежит ли графику функции $y = x^2$ заданная точка:

б) $S(1,2; 2,4); \quad y = x^2$
 $2,4 = 1,2^2$ неверно

Ответ: не принадлежит

г) $F(-2,5; 6,25). \quad y = x^2$
 $6,25 = (-2,5)^2$ верно

Ответ: принадлежит

№ 37.9(б,г) Не выполняя построения, ответьте на вопрос, принадлежит ли графику функции $y = x^2$ заданная точка:

$$\text{б) } P \left(\overset{x}{\frac{2}{3}}; \overset{y}{\frac{4}{9}} \right);$$

$$y = x^2$$

$$\frac{4}{9} = \left(\frac{2}{3} \right)^2 \text{ верно}$$

Ответ: принадлежит

$$\text{г) } M \left(-\frac{11}{12}; -\frac{121}{144} \right).$$

M – точка IV четверти, а все точки параболы лежат в I и II четвертях.

Ответ: не принадлежит

№ 37.10(б,г) Не выполняя построения, ответьте на вопрос, принадлежит ли графику функции $y = -x^2$ заданная точка:

x y
б) $B(-2; 4);$

$$y = -x^2$$

$$4 = -1 \cdot (-2)^2$$

$$4 = -4 \text{ неверно}$$

Ответ: не принадлежит

№ 37.10(б,г) Не выполняя построения, ответьте на вопрос, принадлежит ли графику функции $y = -x^2$ заданная точка:

x y
г) $D(-3; -6)$.

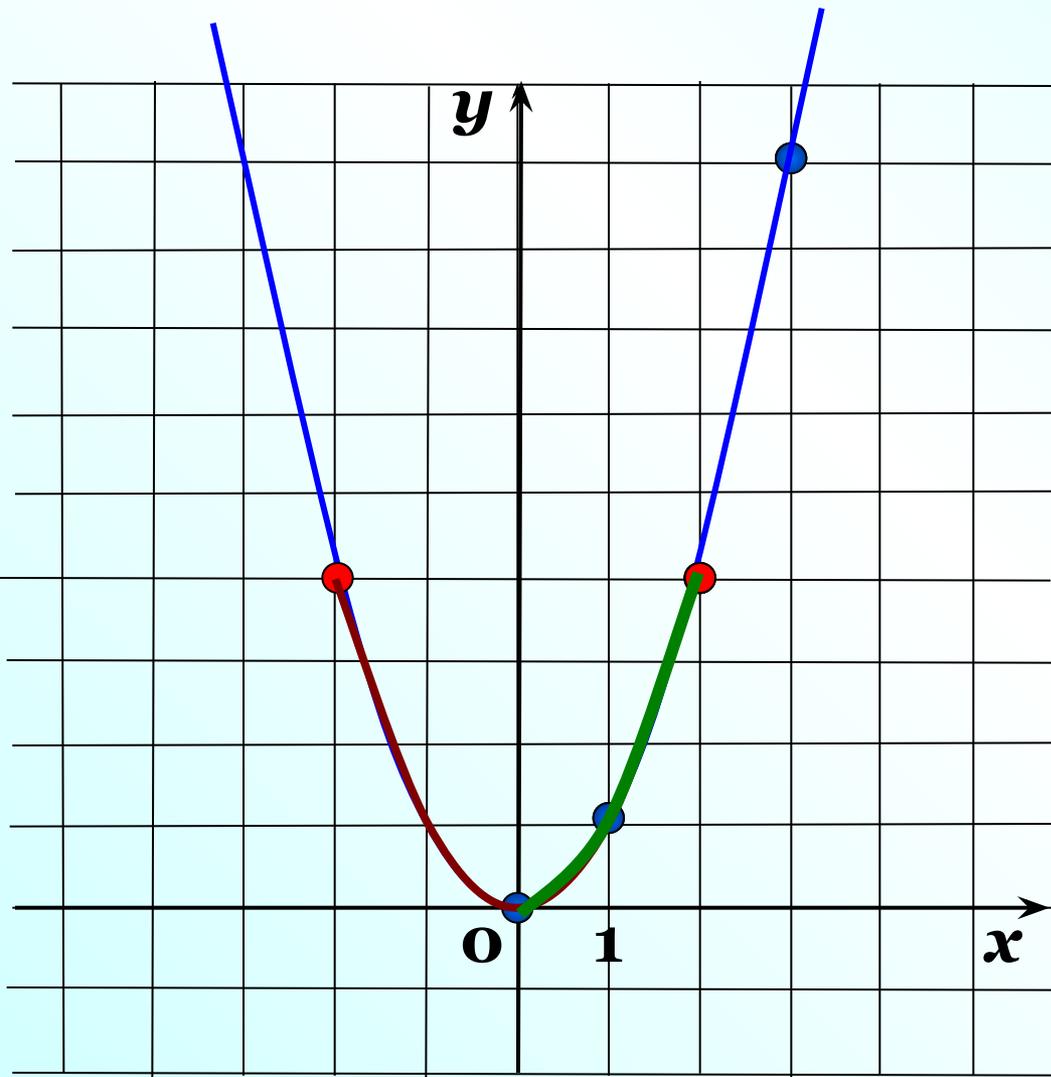
$$y = -x^2$$

$$-6 = -1 \cdot (-3)^2$$

$$-6 = -9 \quad \text{неверно}$$

Ответ: не принадлежит

№ 37.12 Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите:



а) $x = -2 \rightarrow y = 4$

$x = 2 \rightarrow y = 4$

б) $y = 4 \rightarrow x_1 = 2$

$x_2 = -2$

в) $y < 4 \rightarrow x \in (-2; 2)$

$y > 4 \rightarrow x \in (-\infty; -2),$
 $(2; +\infty)$

г) $0 < x < 2 \rightarrow y \in (0; 4)$



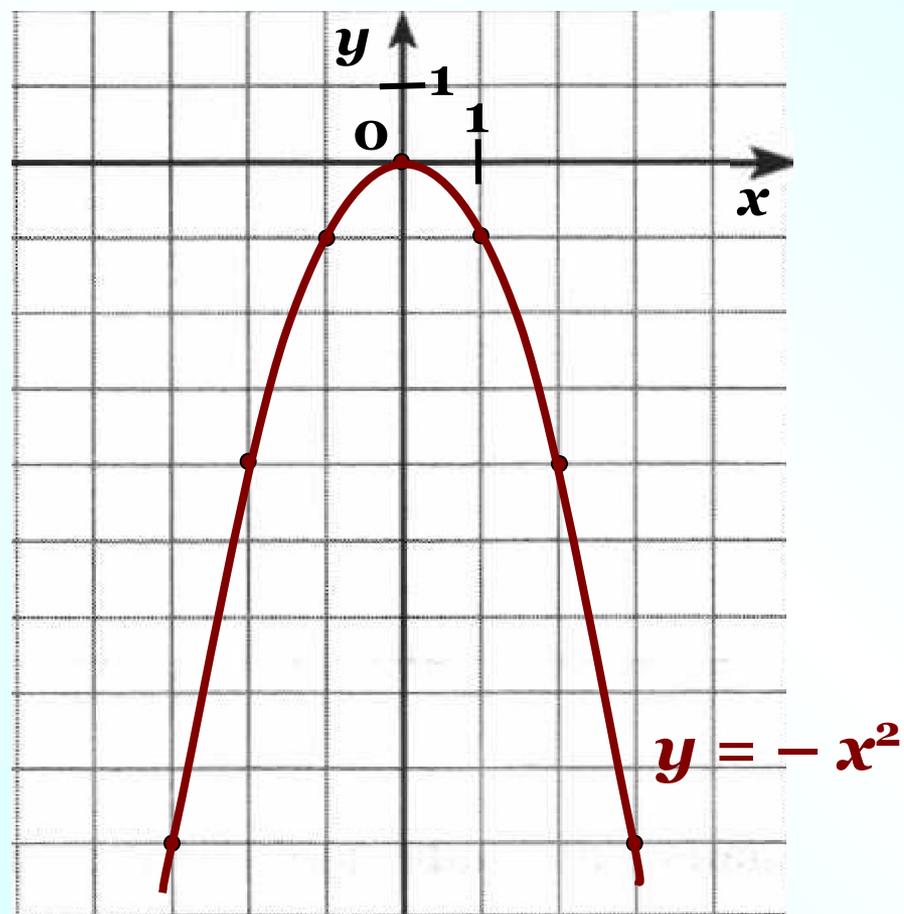
К л а с с н а я р а б о т а.

Функция $y = x^2$ и её график

РТ № 37.10 1) Заполните таблицу.

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

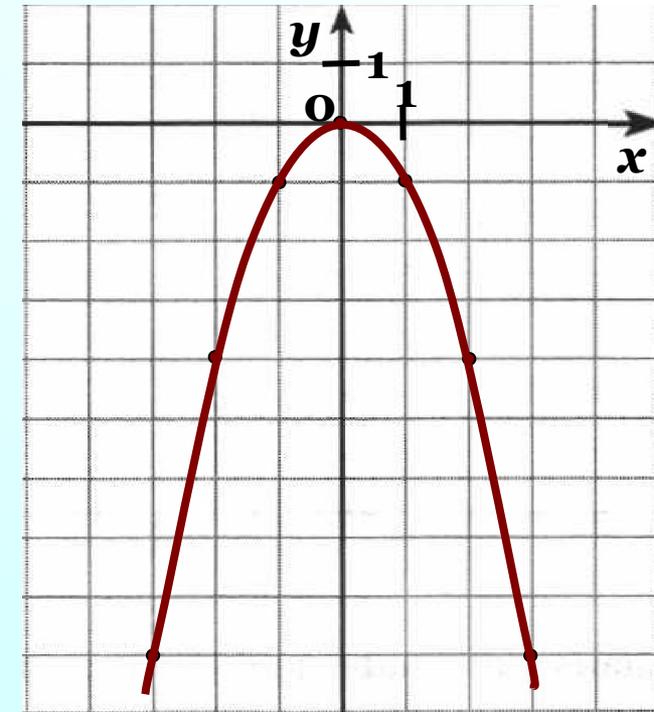
2) Отметьте точки и соедините их плавной линией.



РТ № 37.11 Запишите название графика функции $y = -x^2$

парабола

РТ № 37.12 Закончите предложения.



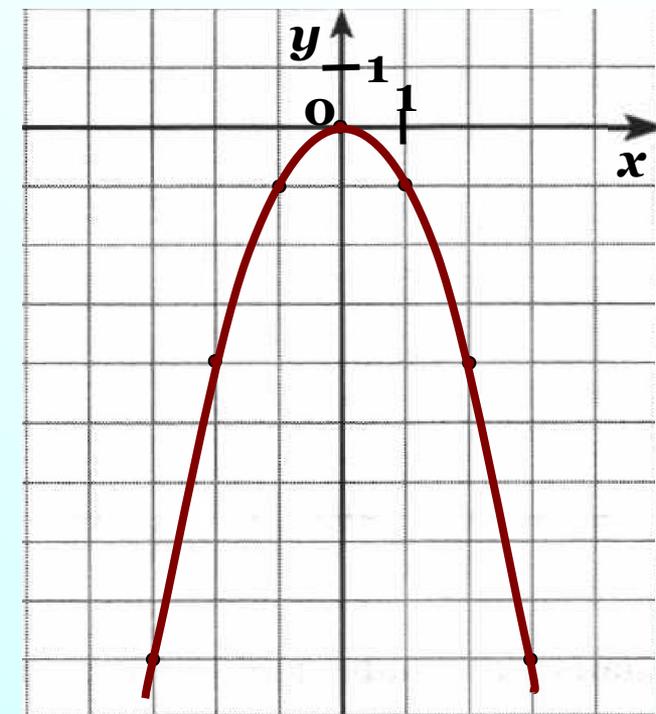
1) График функции $y = -x^2$
симметричен относительно
оси y

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 № 37.13

Перечислите свойства функции $y = -x^2$ (используйте график из № 37.12):



1) $y = 0$ при $x = \underline{0}$,

$y > 0$ нет ,

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

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

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

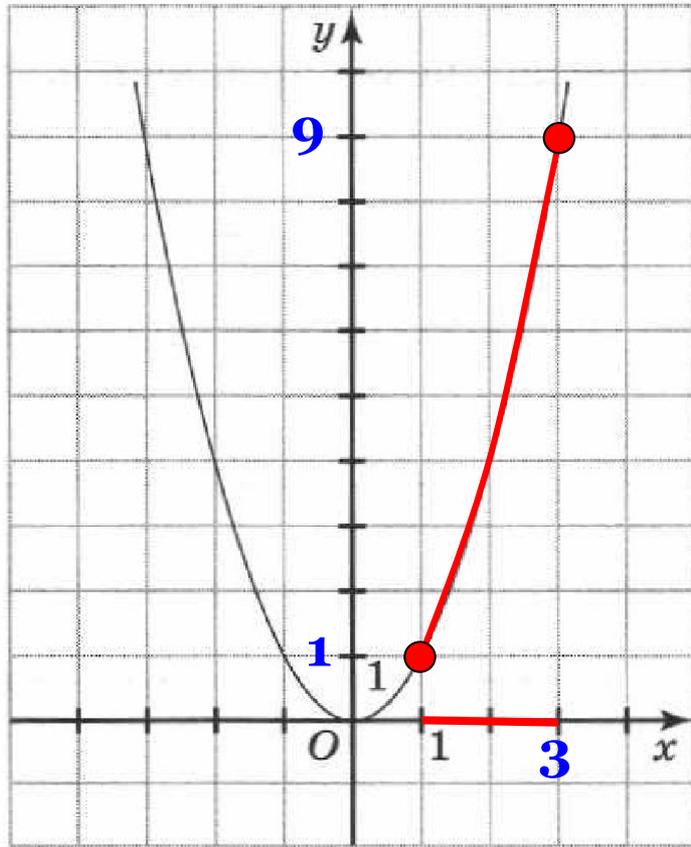
и возрастает на промежутке $(-\infty; 0)$.

РТ № 37.16

Дан промежуток на оси абсцисс и график функции $y = x^2$. Выполните последовательно указанные действия:

- выделите на оси x данный промежуток;
- выделите часть графика, соответствующую выделенному промежутку;
- отметьте самую нижнюю и самую верхнюю точки выделенной части графика, если это возможно;
- если это возможно, запишите наименьшее и наибольшее значения функции и значения x , при которых они достигаются.

1) [1; 3]



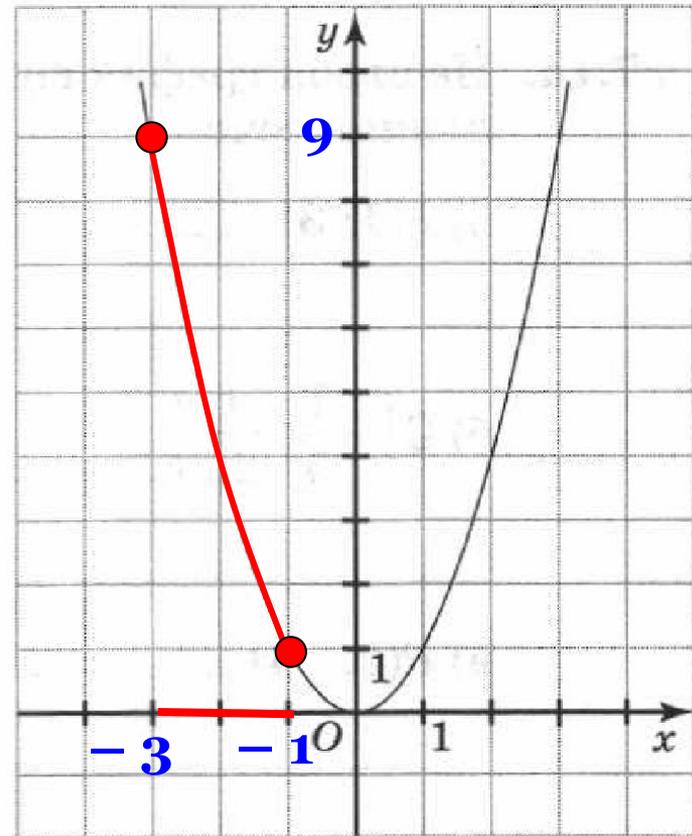
$y_{\text{наим}} = 1$

при $x = 1$,

$y_{\text{наиб}} = 9$

при $x = 3$;

2) [-3; -1]



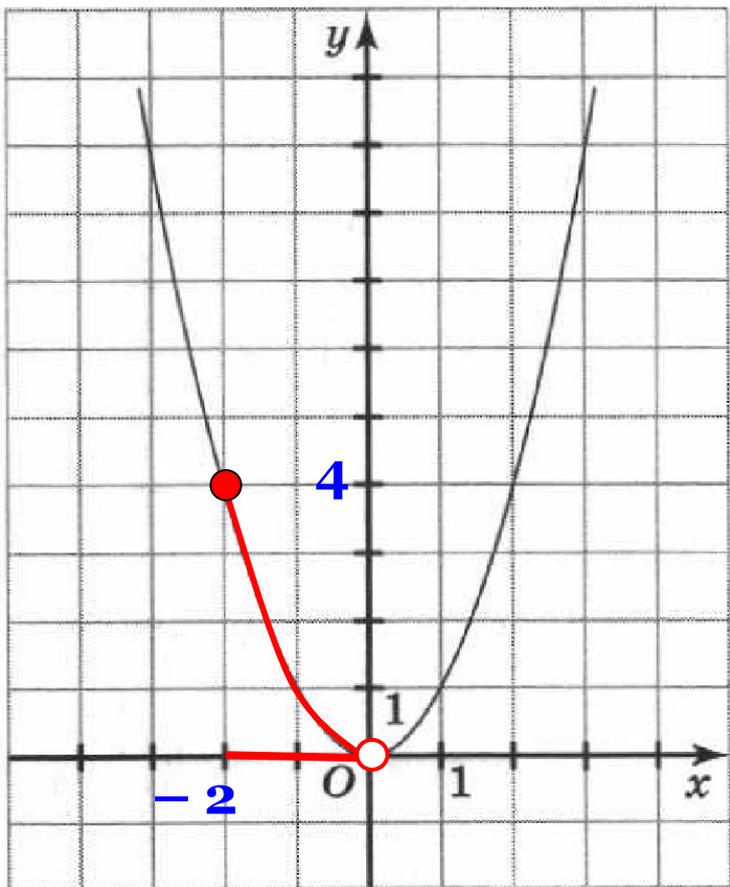
$y_{\text{наим}} = 1$

при $x = -1$,

$y_{\text{наиб}} = 9$

при $x = -3$;

3) $[-2; 0]$



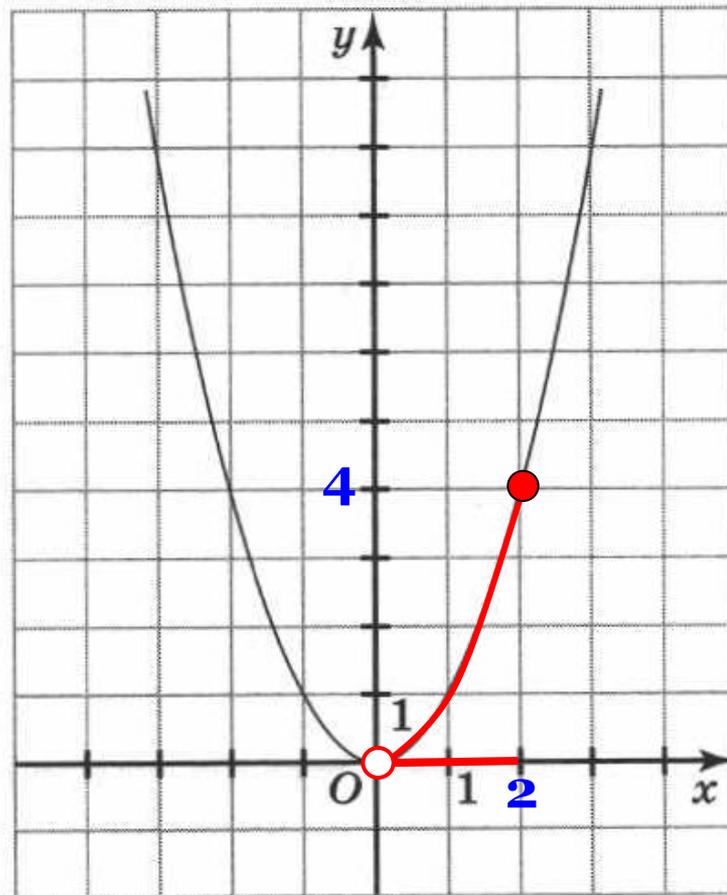
$y_{\text{наим}}$ нет

при x _____ ,

$y_{\text{наиб}}$ = 4

при x = - 2 ;

4) $(0; 2]$



$y_{\text{наим}}$ нет

при x _____ ,

$y_{\text{наиб}}$ = 4

при x = 2 ;

Дома:

У: стр. 143 § 37

З: § 37 № 13 – 15.