

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  $y = -x^2$ :

$$\text{г) } -1; \quad y = -1$$

$$-x^2 = -1$$

$$x^2 = 1$$

$$x_1 = 1$$

$$x_2 = -1$$



**№ 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:

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

**Ответ:** принадлежит

$$\text{г) } M \left( -\frac{11}{12}; -\frac{121}{144} \right). \quad M \text{ – точка IV четверти, а}$$

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)  $D(-3; -6)$ .

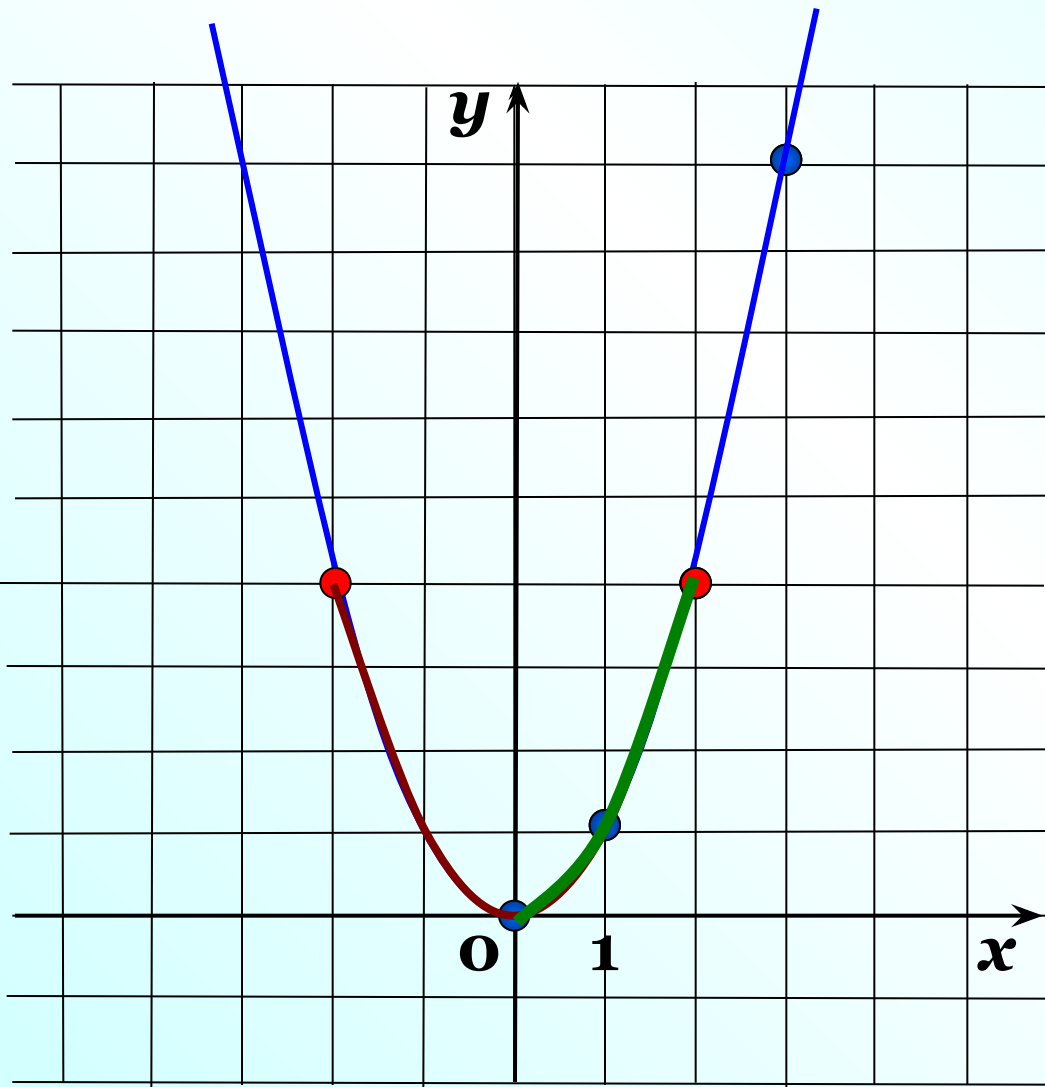
$$y = -x^2$$

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

$$-6 = -9 \quad \text{неверно}$$

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



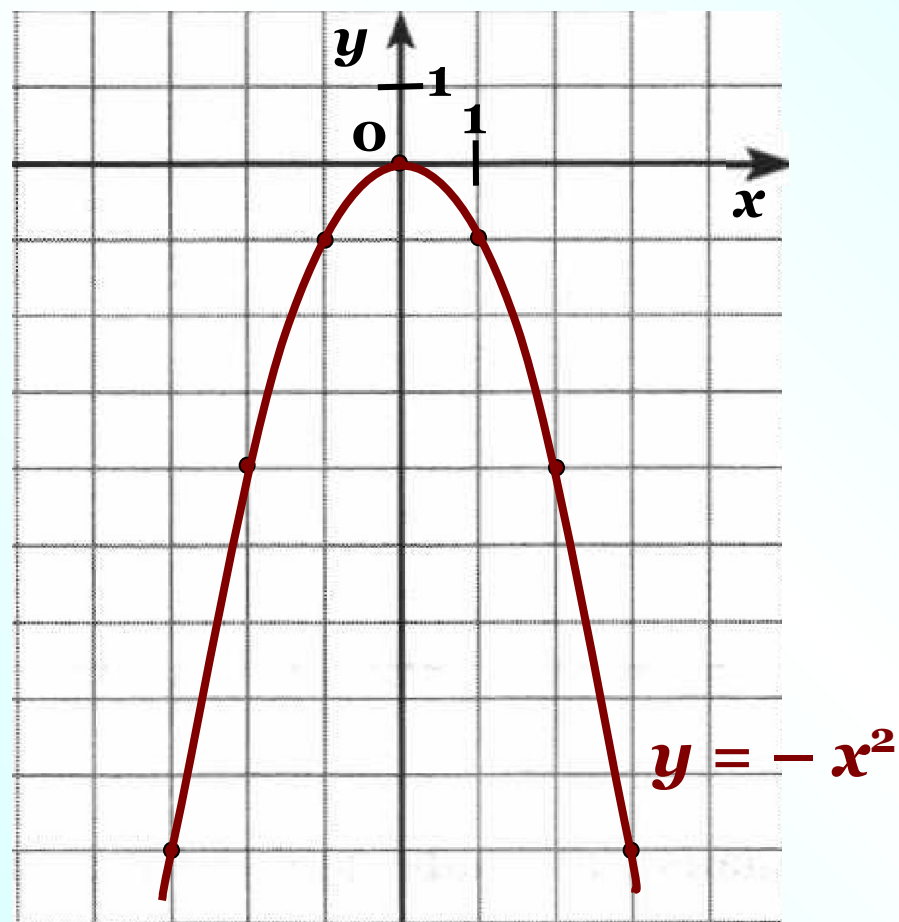
*К л а с с н а я    р а б о т а.*

*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.

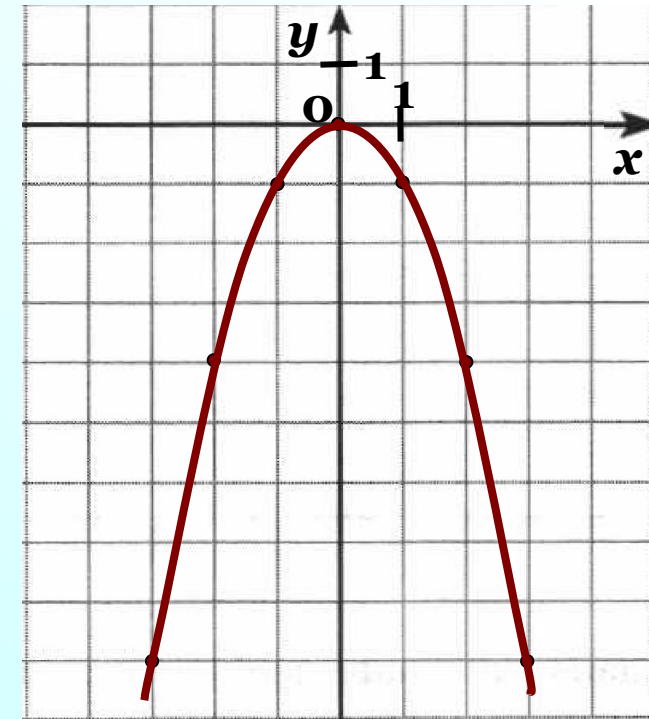




**РТ № 37.11** Запишите название графика функции  $y = -x^2$

**парабола**

**РТ № 37.12** Закончите предложения.



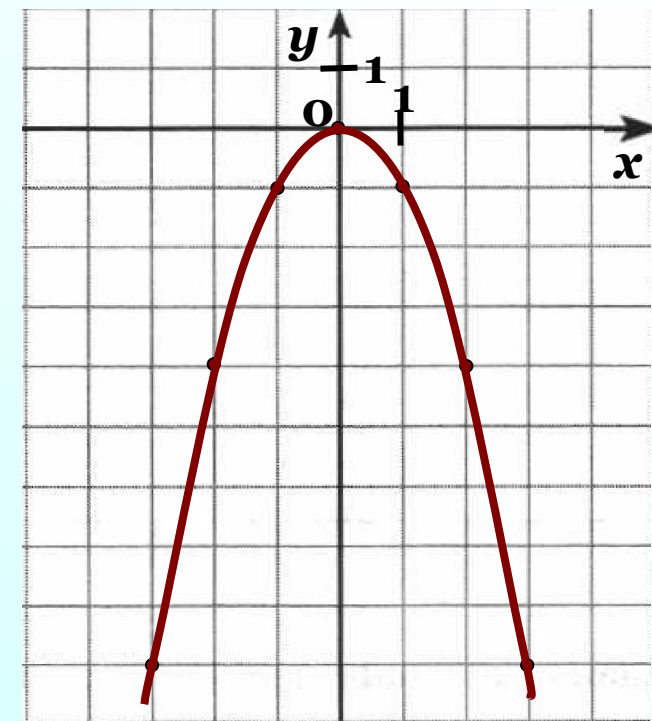
1) График функции  $y = -x^2$   
симметричен относительно  
**оси  $y$**

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  $(0; +\infty)$

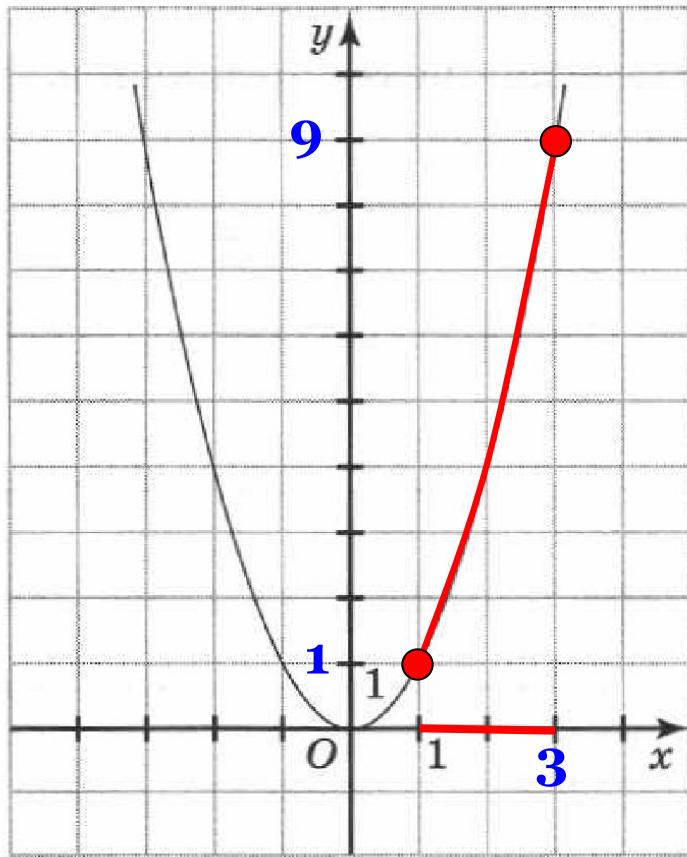
и возрастает на промежутке  $(-\infty; 0)$  .

## 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]



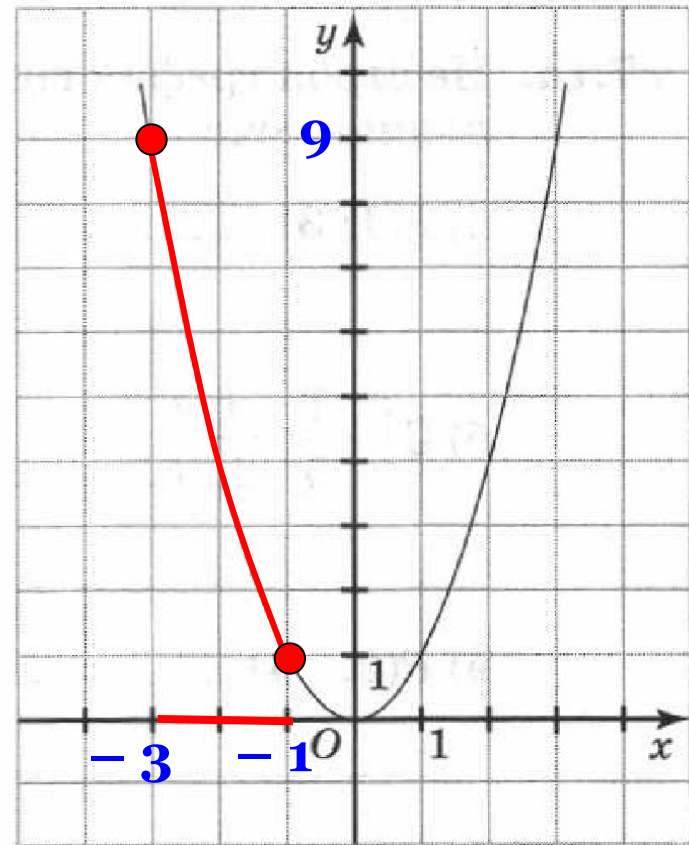
$y_{\text{наим}} = 1$

при  $x = 1$ ,

$y_{\text{наиб}} = 9$

при  $x = 3$ ;

2) [-3; -1]



$y_{\text{наим}} = 1$

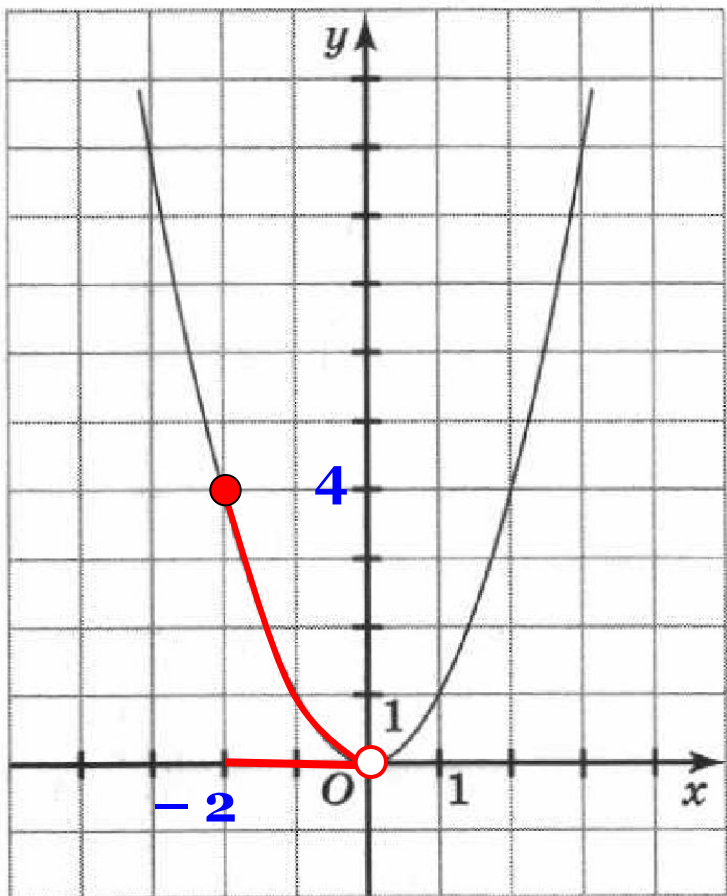
при  $x = -1$ ,

$y_{\text{наиб}} = 9$

при  $x = -3$ ;



3)  $[-2; 0)$



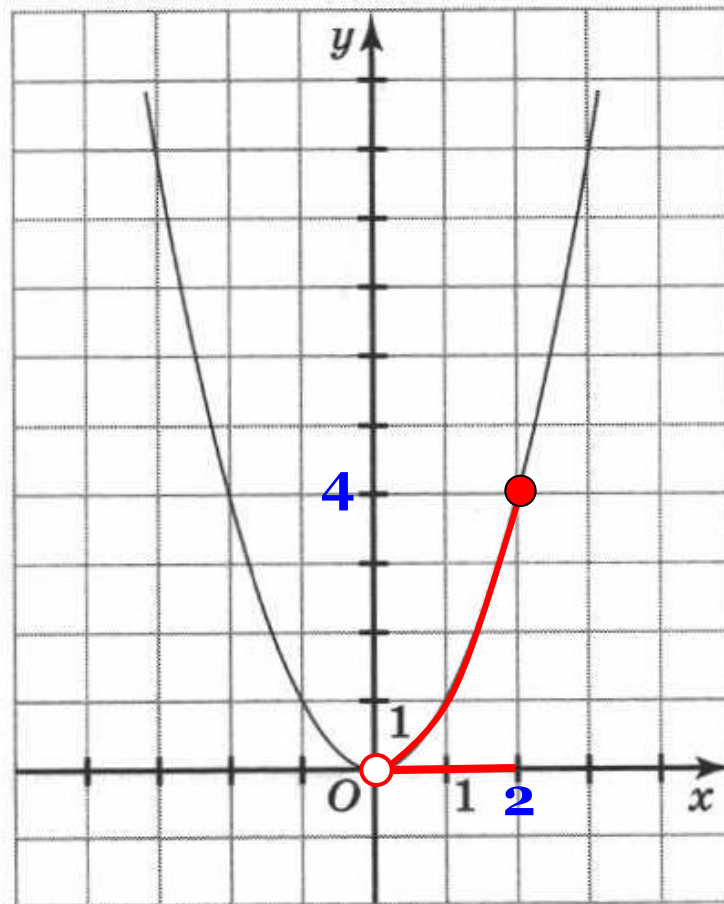
$y_{\text{наим}}$  нет

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.**