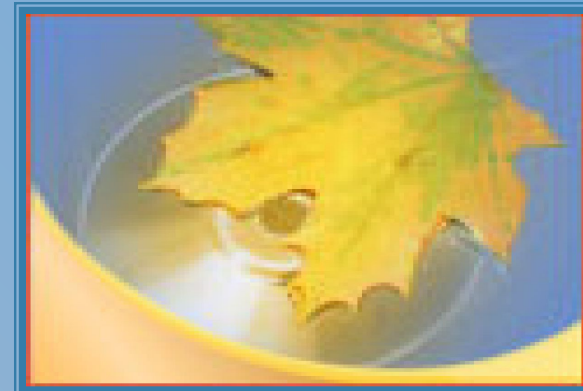
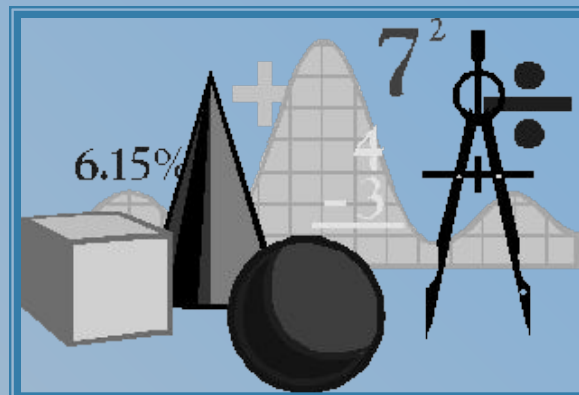


*автор: Кондратьева Тамара Станиславовна  
ГБОУ СОШ № 534, город Москва  
учитель математики,  
первая квалификационная категория.*





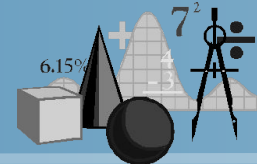
# Квадратичная функция и квадратичные неравенства

*9 класс*

*Интерактивный  
тренажер*



# Оглавление



## График квадратичной функции и её свойства

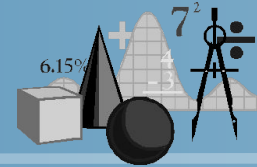
- [Вопрос №1](#)
- [Вопрос №2](#)
- [Вопрос №3](#)
- [Вопрос №4](#)
- [Вопрос №5](#)
- [Вопрос №6](#)

## Решение квадратичных неравенств

- [Вопрос №7](#)
- [Вопрос №8](#)
- [Вопрос №9](#)
- [Вопрос №10](#)



# №1. Найдите координаты вершины параболы:

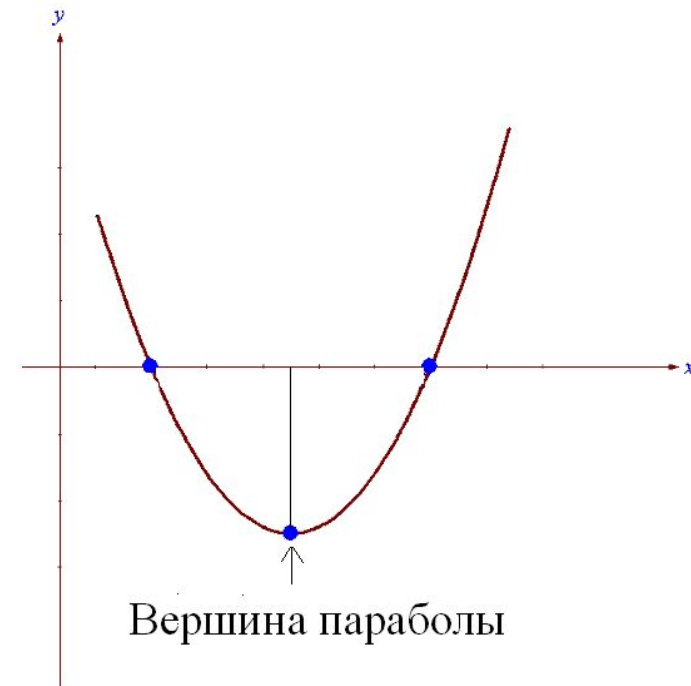
$$y = -2x^2 + 8x - 13$$


а)  $(-2; -5)$  **Неверно**

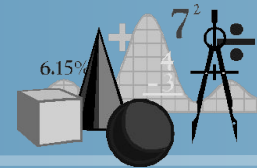
б)  $(-2; -9)$  **Неверно**

в)  $(2; 7)$  **Неверно**

г)  $(2; -5)$  **Верно**



№2. Найдите нули функции:  $y = -9x + 7x^2$



а)  $0; -1\frac{2}{7}$ .

**Неверно**

б)  $0; 1\frac{2}{7}$ .

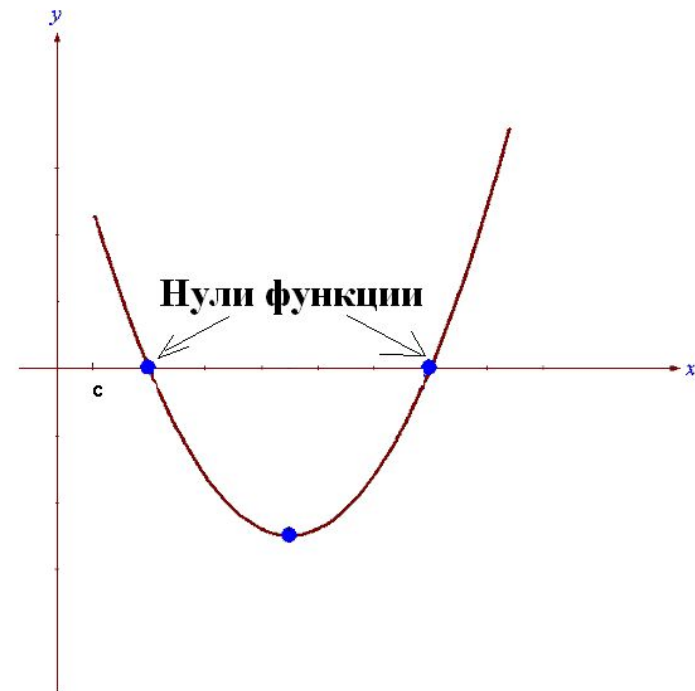
**Верно**

в)  $0; \frac{7}{9}$ .

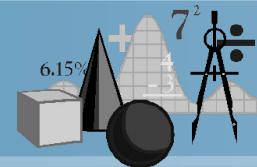
**Неверно**

г)  $0; -\frac{7}{9}$ .

**Неверно**



# №3. Найдите промежуток (промежутки) возрастания функции: $y = -2x^2 + 7x - 3$



а)  $(-\infty; 1,75]$

**Верно**

б)  $[1,75; +\infty)$

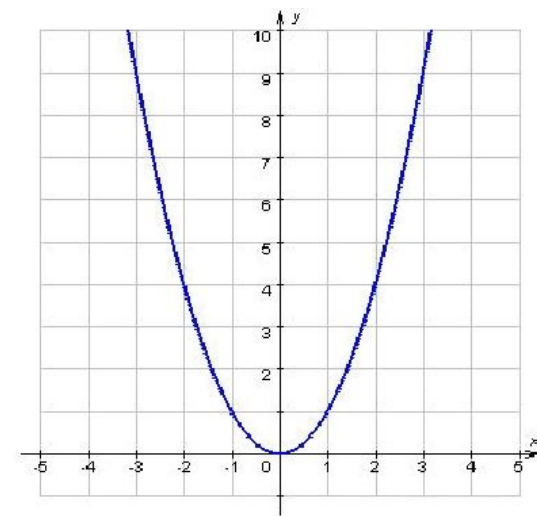
**Неверно**

в)  $[-3,5; +\infty)$

**Неверно**

г)  $(-\infty; 3,5]$

**Неверно**

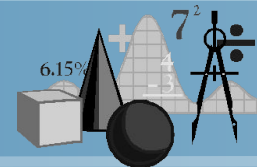


**Промежуток  
возрастания**



# №4. Найдите множество значений функции:

$$y = x^2 + 3x - 5$$



а)  $(-\infty; -5]$

**Неверно**

б)  $[-5; +\infty)$

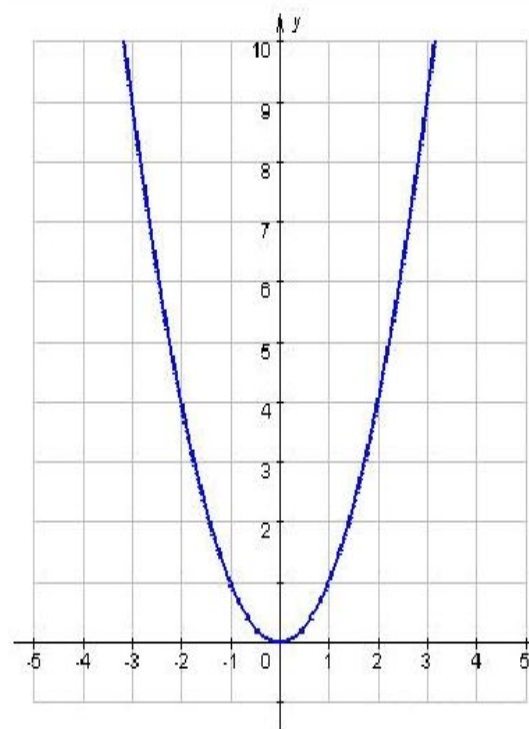
**Неверно**

в)  $(-\infty; -7,25]$

**Неверно**

г)  $[-7,25; +\infty)$

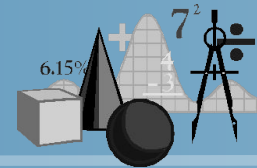
**Верно**



М з ф  
н н у  
о а н  
ж ч к  
е е ц  
с н и  
т и и  
в й  
о

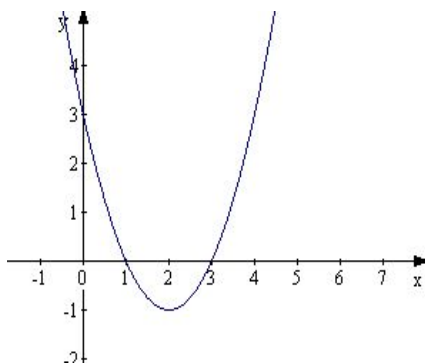


№5. Укажите график функции:  $y = -x^2 + 4x - 3$



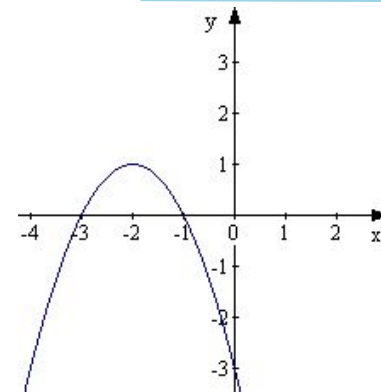
а)

Неверно



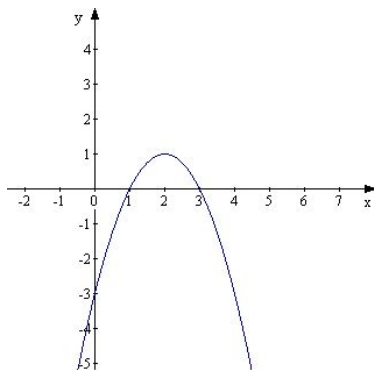
б)

Неверно



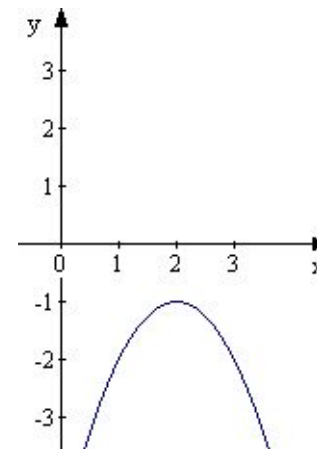
в)

Верно



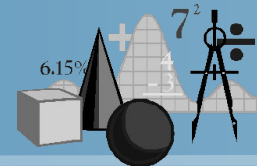
г)

Неверно



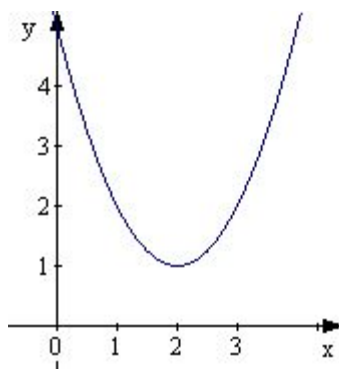


№6. Укажите график функции:  $y = (x + 2)^2 + 1$



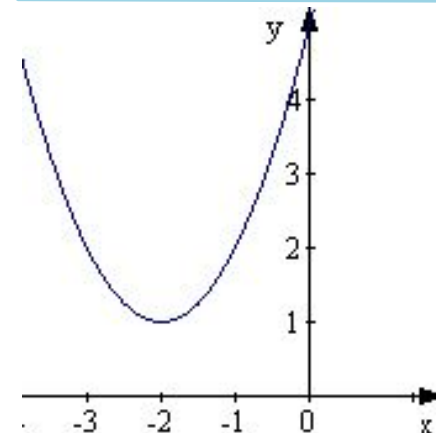
а)

Неверно



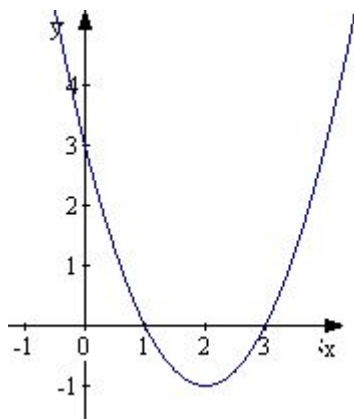
б)

Верно



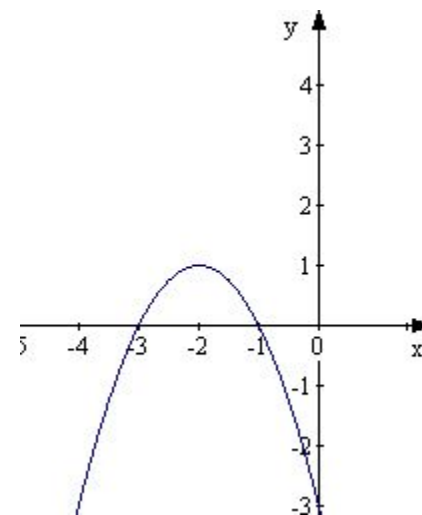
в)

Неверно

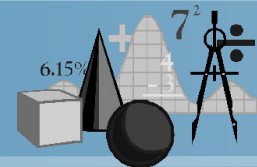


г)

Неверно



№7. При каких значениях  $x$  значения функции  $y = -x^2 - 2x + 8$  положительны?

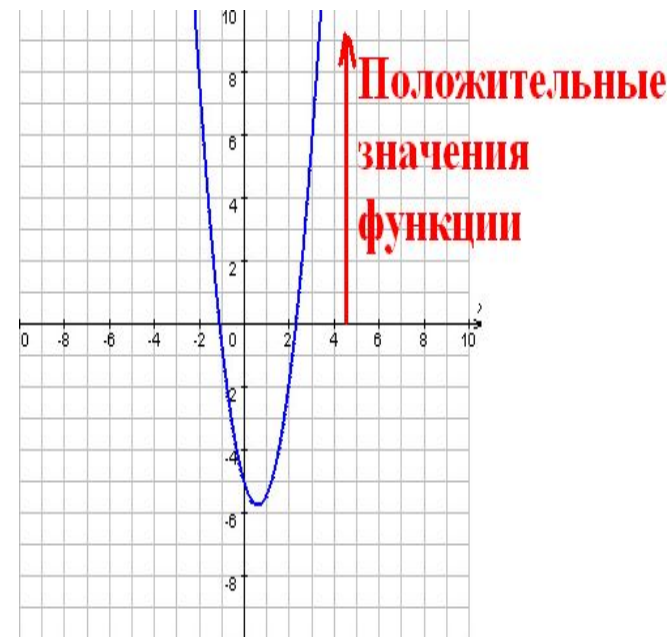


а)  $(-\infty; -4) \cup (2; +\infty)$  **Неверно**

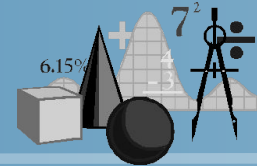
б)  $(-4; 2)$  **Верно**

в)  $(-2; 4)$  **Неверно**

г)  $(-\infty; -2) \cup (4; +\infty)$  **Неверно**



№8. Решите неравенство:  $3x^2 - 5x + 2 \geq 0$



а)  $(-\infty; -1] \cup \left[-\frac{2}{3}; +\infty\right)$

**Неверно**

б)  $\left[-1; -\frac{2}{3}\right]$

**Неверно**

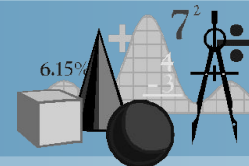
в)  $\left[\frac{2}{3}; 1\right]$  **Неверно** г)

$\left(-\infty; \frac{2}{3}\right] \cup [1; +\infty)$

**Верно**



№9. Решите неравенство:  $-x^2 + 9 > 0$



а)  $(-\infty; -3) \cup (3; +\infty)$

**Неверно**

б)  $(-\infty; 3)$

**Неверно**

в)  $(-3; 3)$

**Верно**

г)  $(-3; +\infty)$

**Неверно**



№10. Решите неравенство и укажите наименьшее целое решение этого неравенства:



$$\frac{(3+x)^2}{5-x} \leq 0$$

а) - 3

**Неверно**

в) - 1

**Неверно**

б) - 2

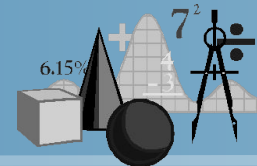
**Неверно**

г) 4

**Верно**



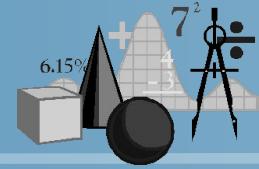
# Литература:



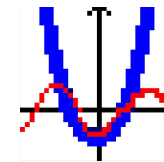
- Алтынов П.И./ Алгебра. Тесты. 7 – 9 классы: Учебно-методическое пособие. – 3-е изд. – М.: Дрофа, 1999.
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б./ Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 17-е изд. – М.: ОАО «Московские учебники», по лицензии ОАО «Издательство «Просвещение», 2010.



# Источники иллюстраций:



- [http://www.umsolver.com/image\\_rus/image\\_1.gif](http://www.umsolver.com/image_rus/image_1.gif)
- <http://akak.ru/recipes/11651-kak-issledovat-funktsiyu-i-postroit-ee-grafik>
- <http://webmath.exponenta.ru/s/c/function/content/models/paraform.html>
- На слайде №8 и №9 графики выполнены с помощью программы :



Graphics.exe

