

Квадратичная функция и квадратичные неравенства



Оглавление

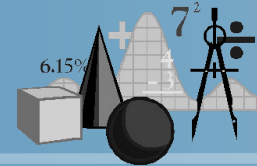


График квадратичной функции и её свойства

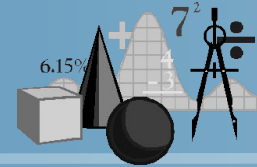
- [Вопрос №1](#)
- [Вопрос №2](#)
- [Вопрос №3](#)
- [Вопрос №4](#)
- [Вопрос №5](#)
- [Вопрос №6](#)

Решение квадратичных неравенств

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



№1. Найдите координаты вершины параболы:

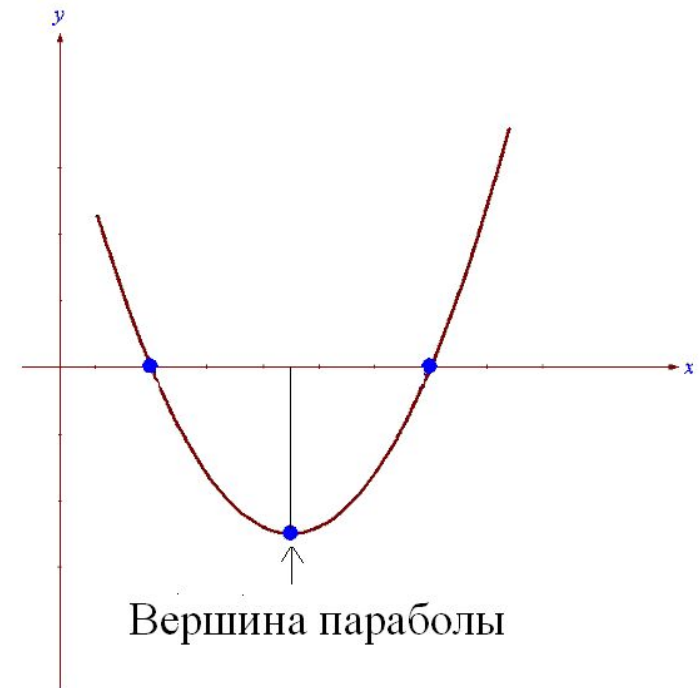
$$y = -2x^2 + 8x - 13$$


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) $0; 1\frac{2}{7}$.

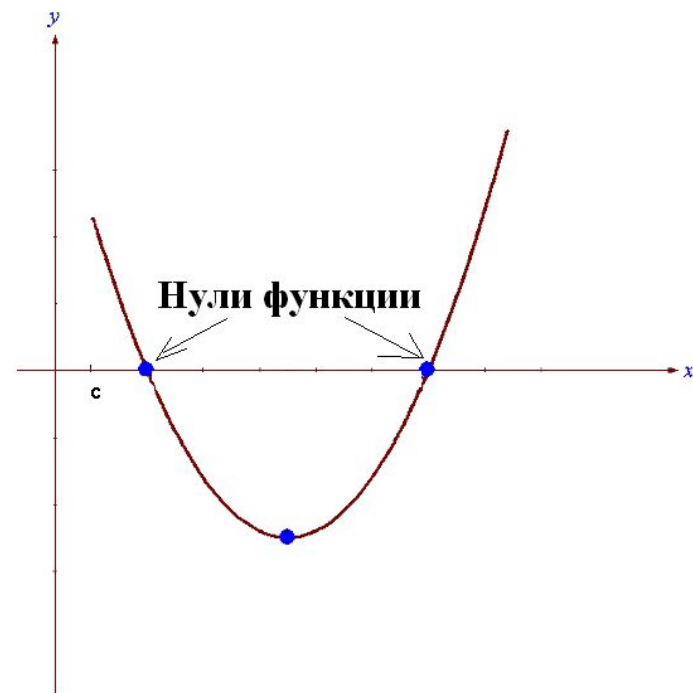
Верно

в) $0; \frac{7}{9}$.

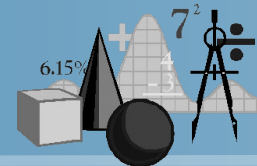
Неверно

г) $0; -\frac{7}{9}$.

Неверно



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



а) $(-\infty; 1,75]$

Верно

б) $[1,75; +\infty)$

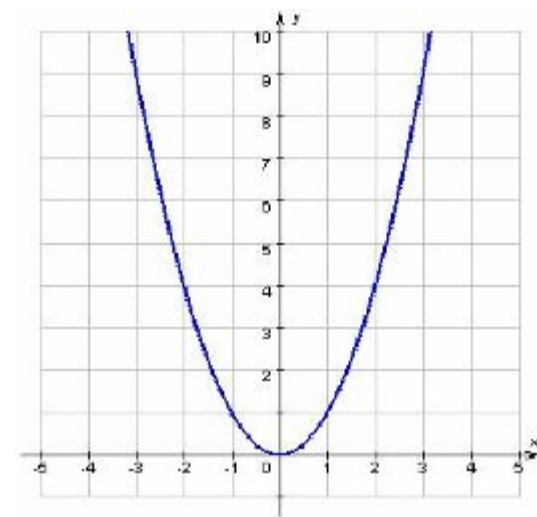
Неверно

в) $[-3,5; +\infty)$

Неверно

г) $(-\infty; 3,5]$

Неверно

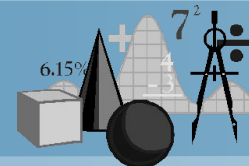


**Промежуток
возрастания**



№4. Найдите множество значений функции:

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



а) $(-\infty; -5]$

Неверно

б) $[-5; +\infty)$

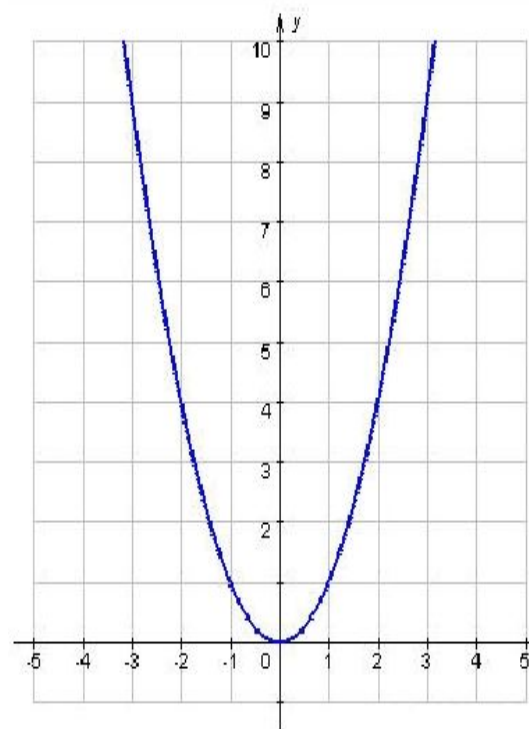
Неверно

в) $(-\infty; -7,25]$

Неверно

г) $[-7,25; +\infty)$

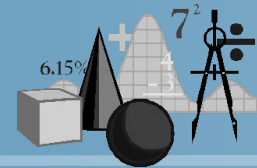
Верно



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

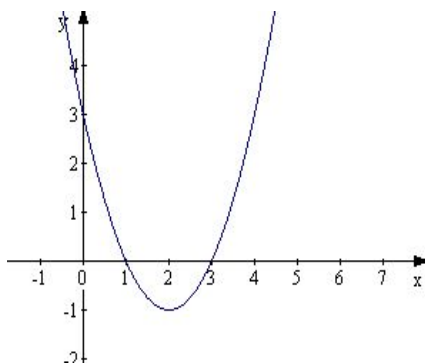


№5. Укажите график функции: $y = -x^2 + 4x - 3$



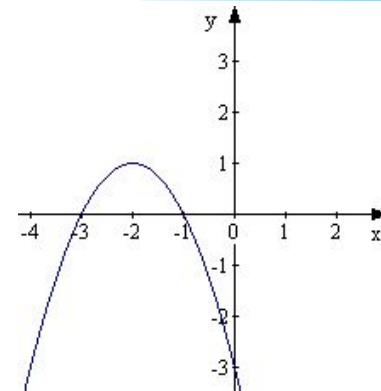
а)

Неверно



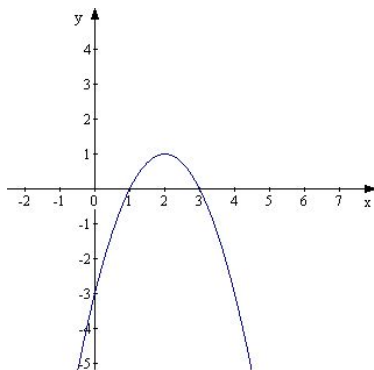
б)

Неверно



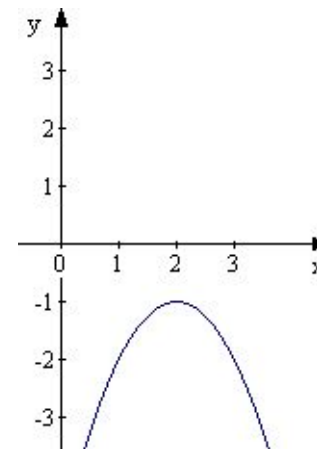
в)

Верно

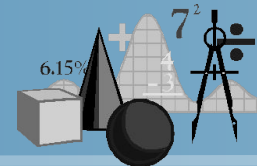


г)

Неверно

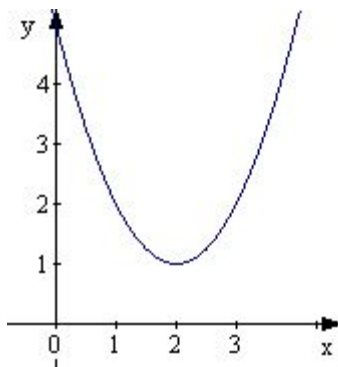


№6. Укажите график функции: $y = (x + 2)^2 + 1$



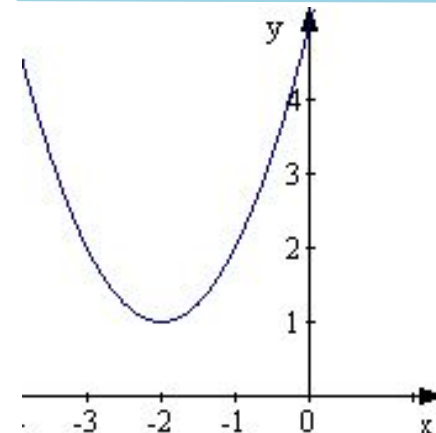
а)

Неверно



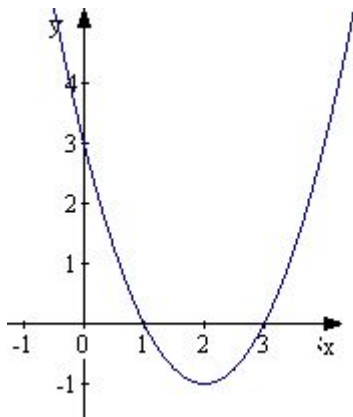
б)

Верно



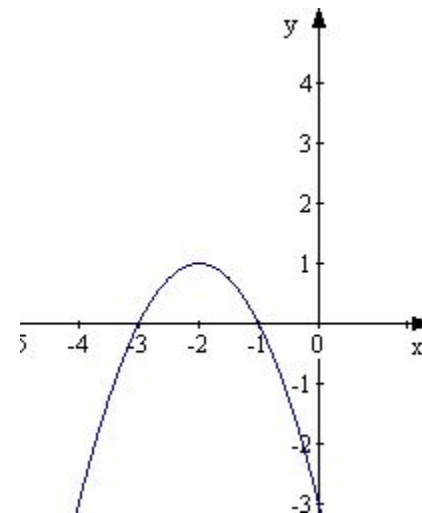
в)

Неверно

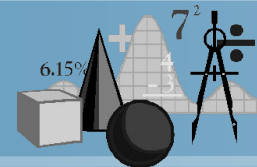


г)

Неверно



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

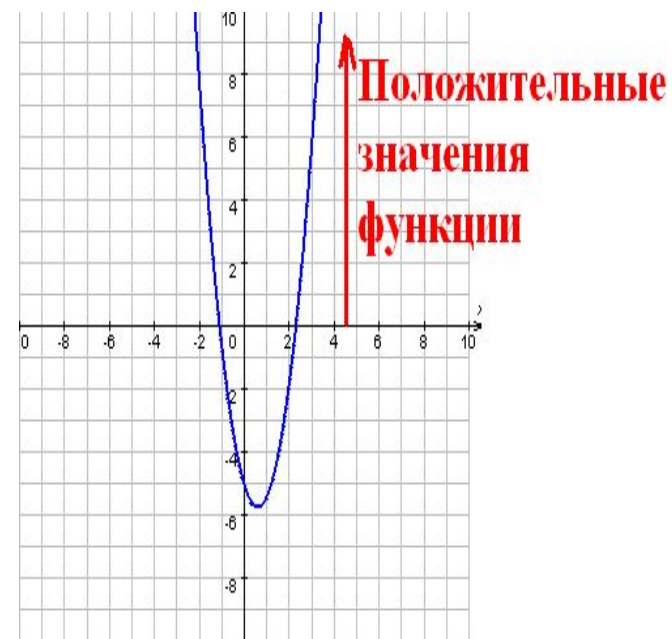


а) $(-\infty; -4) \cup (2; +\infty)$ **Неверно**

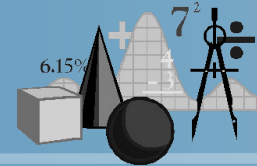
б) $(-4; 2)$ **Верно**

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

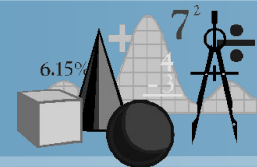
в) $\left[\frac{2}{3}; 1\right]$ **Неверно** г)

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

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) 4

Неверно

в) -1

Неверно

б) -2

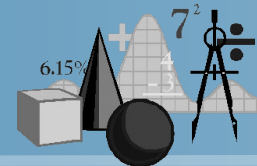
Неверно

г) -3

Верно



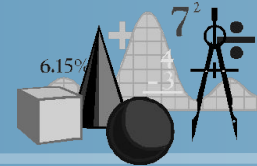
Литература:



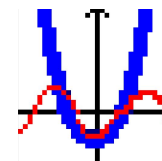
- Алтынов П.И./ Алгебра. Тесты. 7 – 9 классы: Учебно-методическое пособие. – 3-е изд. – М.: Дрофа, 1999.
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б./ Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 17-е изд. – М.: ОАО «Московские учебники», по лицензии ОАО «Издательство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



Источники иллюстраций:



- http://www.umsolver.com/image_rus/image_1.gif
- <http://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

