

Квадратичная функция

9 класс

Учитель математики:
Семочкин А.А.

Квадратные
уравнения

Метод
интервалов

Квадратный
трёхчлен

Квадратичн
ая
функция

История
математики

100

100

100

100

100

200

200

200

200

200

300

300

300

300

300

400

400

400

400

400

500

500

500

500

500

Найдите меньший корень
уравнения $7x^2+3x=0$

**Квадратные
уравнения
100**

$-3/7$



Найдите произведение
корней уравнения
 $x^2+11x-23=0$ и их сумму

**Квадратные
Уравнения
200**

-23 -11



Корни уравнения

$$x^2 - 2011x + 2010 = 0$$

**Квадратные
уравнения
300**

1 2010



Составьте квадратное уравнение
Корнями которого будут числа
-7 и 3.

**Квадратные
уравнения
400**

$$x^2 + 4x - 21 = 0$$



Сколько корней имеет уравнение

$$x^4 - (\sqrt{5} + \sqrt{3})x^2 + \sqrt{15} = 0 ?$$

**Квадратные
уравнения
500**

4



Решите неравенство

$$x(x-5) > 0$$

**Метод
интервалов
100**

$$(-\infty; 0) \cup (5; +\infty)$$



При каких значениях x имеет
смысл выражение

$$\sqrt{-x^2+7x-6}$$

**Метод
интервалов
200**

[1;6]



Укажите наименьшее целое
решение неравенства:

$$\frac{x+3}{x(x-7)} > 0$$

**Метод
интервалов
300**

-2



При каких значениях x выражение

$$\frac{3x}{\sqrt{x^2+x-20}}$$

не имеет смысла?

**Метод
интервалов
400**

$[-5;4]$



Решите неравенство

$$(x-3)(3x-x^2-4) \geq 0$$

**Метод
интервалов
500**

3



Найдите больший корень квадратного
трёхчлена $258x^2 - 57x - 201$

**Квадратный
трёхчлен
100**

1



Разложите на множители
квадратный трёхчлен
 x^2-5x+6

**Квадратный
трёхчлен
200**

$$(x-3)(x-2)$$



При каких значениях параметра p
квадратный трёхчлен $x^2 - 2x + p$
имеет два различных корня?

**Квадратный
трёхчлен**

300

$$p < 1$$



Определите значение параметра a трёхчлена $x^2 - 2x + a$, если известно, что число -5 является корнем этого трёхчлена

**Квадратный
трёхчлен
400**

-35



При каких значениях a уравнение
 $(a-2)x^2 - (6-3a)x + 7a - 14$
имеет бесконечно много корней?

**Квадратный
трёхчлен
500**

2



График какой из функций
 $y=3x^2+18x+1$ или $y=x^2-3x+5$
симметричен относительно прямой

$x = -3$
**Квадратичн
ая
функция
100**

$$y=3x^2+18x+1$$



Ветви какой из парабол
 $y=4x-3x^2+5$ или $y=-8+9x+4x^2$
направлены вниз?

Квадратичн

ая

функция

200

$$y=4x-3x^2+5$$



График какой из функций
 $y=x^2-15x-2$ или $y=x^2-2x-15$
пересекает ось Ox в точках -3 и 5 ?

Квадратичн

ая

функция

300

$$y=x^2-2x-15$$



У какой из парабол
 $y = -x^2 + 5x - 4$ или $y = x^2 - 10x + 25$
вершина лежит на оси Ox

Квадратичн

ая

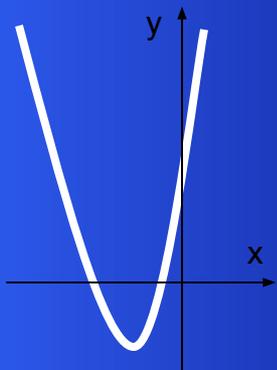
функция

400

$$y = x^2 - 10x + 25$$



Определите знаки a, b, c и D (где $D=b^2-4ac$)
по виду графика функции $y=ax^2+bx+c$



**Квадратичн
ая
функция
500**

$a > 0; b > 0; c > 0; D > 0$



Французский философ и математик,
физик и физиолог; заложил основы
аналитической геометрии, дал понятие
переменной величины и функции.
Его именем назвали систему координат

История математики 100

Рене Декарт (1596-1650)



Французский математик; разработал почти всю элементарную алгебру; ввёл в алгебру буквенные обозначения, формулы. Установил связь между коэффициентами квадратного уравнения и его корнями.

История математики 200

Франсуа Виет (1540-1603)



Математик и астроном, поэт и философ писал:

Чтоб мудро жить, знать надобно

немало,

Два важных правила запомни для начала:

Ты лучше голодай, чем что попало есть,

И лучше будь один, чем вместе с кем

попало.

История математики 300

Омар Хайям
(около 1048- после 1122)



Решите древнеиндийскую задачу о стае обезьян.
На две партии разбившись,
Забавлялись обезьяны.
Часть восьмая их в квадрате
В роще весело резвилась.
Криком радостным двенадцать
Воздух свежий оглашали.
Вместе сколько, ты мне скажешь,
Обезьян там было в роще?

**История
математики
400**

16 или 48



Задача из Вавилонской таблички

«Я сложил длину и ширину, получил 27.
Избыток длины над шириной я прибавил
к площади поля и получил 183. Найдите
длину, ширину и площадь»

История математики 500

15, 12, 180
или 14, 13, 182

