

***Итоговый урок по теме
«Квадратичная функция»***

9 класс

*Мотивация и формулирование
цели урока*

Вместе мы сумеем все!

Этап подготовки к активной деятельности на основном этапе урока

- 1. Уметь определять по записи квадратичную функцию.
- 2. Знать, как решаются квадратные уравнения, неравенства.
- 3. Уметь раскладывать квадратный трехчлен на множители.
- 4. Строить графики квадратичной функции, уметь по графику определять формулу.
- 5. Находить область определения и значений функции.

Обобщение и систематизация знаний

- 1. Функцию какого вида называют квадратичной функцией?
- 2. Как определить число корней квадратного уравнения? Напишите формулу нахождения корней квадратного уравнения.
- 3. Сколько и каких корней могут иметь неполные квадратные уравнения вида $ax^2=0$; $ax^2+bx=0$; $ax^2+c=0$?
- 4. Как разложить квадратный трехчлен на множители?

Обобщение и систематизация знаний

- 5. Что такое область определения функции?
- 6. Какие ограничения будет иметь область определения функции, стоящей под знаком корня четной степени? если переменная содержится в знаменателе?
- 7. Что такое область значений функции?
- 8. Что представляет собой график квадратичной функции?

Обобщение и систематизация знаний

- 9. Как в зависимости от l и m располагаются графики вида $y = f(x+l)+m$, если известен график $y = f(x)$?
- 10. Какие способы решения квадратных неравенств знаете?
- 11. Как графически решить квадратное неравенство?
- 12. Как решить квадратное неравенство методом интервалов?

Этап самоконтроля и коррекции

- Решить задания А1-А6 из теста .
- Проверка правильности выполнения заданий.

Проверка А1-А6

- А1-2; А2-4; А3-2; А4-4; А5-4; А6-1

Этап самоконтроля и коррекции

- Обсуждение выполнения заданий В1-В2.
- Выполнение заданий в тетрадах.
- Проверка результатов с записью на доске.
- В1 Ответ: -1.
- В2 Ответ: [-12; 12]

Этап самоконтроля и коррекции

- Обсуждение выполнения заданий С1-С2.
- Выполнение заданий в тетрадях с последующей проверкой и записью на доске.

Решение С1.

- Абсциссы общих точек графиков функций удовлетворяют условию

$$x^2+x-5=kx-6; \quad x^2+x-kx-5+6=0;$$

$$x^2+(1-k)x+1=0;$$

Уравнение имеет два корня, если $D > 0$

$$D=(1-k)^2-4; \quad (1-k)^2-4 > 0; \quad 1-2k+k^2-4 > 0;$$

$$k^2-2k-3 > 0; \quad k < -1; \quad k > 3.$$

Ответ: $k < -1$.

Решение С2

- Графиком функции

$y = x^2 + (2a+6)x + 12a+4$ является парабола, ветви которой направлены вверх. Значит, данное неравенство не имеет решений тогда, когда парабола полностью лежит в верхней полуплоскости. Отсюда следует, что дискриминант квадратного трехчлена $x^2 + (2a+6)x + 12a+4$, должен быть отрицательным.

$$D/4 = (a+3)^2 - (12a+4) = a^2 + 6a + 9 - 12a - 4 = a^2 - 6a + 5;$$
$$a^2 - 6a + 5 < 0; \quad a = 5; \quad a = 1 \text{ нули функции.}$$

Ответ: (1; 5).

Подведение итогов:

Завершить заполнение листков самоконтроля.

Поставить себе оценку за урок.

Рефлексия

Телеграмма:

Написать учителю телеграмму из 6-7 слов по поводу урока, трудностей, к чему следует вернуться.

2 урок

Контроль и самоконтроль знаний

Самостоятельное решение итогового теста по теме «Квадратичная функция».

Информация о домашнем задании:

- *Тест № 7.*

*Ф.Ф.Лысенко Алгебра. 9 класс. Итоговая
Аттестация. Ростов-на-Дону.*

«Легион», 2011.