

Цель: формировать у учащихся знание свойств квадратичной функции, умения и навыки при построении графика;

Задачи; - обобщить и систематизировать знание свойств квадратичной функции, умения и навыки при построении графика;

- изучит квадратичную функцию, её свойства и график, научиться находить координаты параболы вершины, ось симметрии:

- способствовать развитию представлений учащихся об особенностях заданий по теме, предлагаемых на экзамене по математике.

Тип урока: закрепление знаний

Ход урока

1. Организационный этап

Проверка отсутствующих и самочувствия учащихся

2. Проверка д\з (по правильным ответам)

3. Актуализация опорных знаний

- Функцию какого вида называют квадратичной?
- Что является графиком квадратичной функции?
- Как зависит направление ветвей параболы от коэффициента a ?
- Как определить координаты вершины параболы?
- Среди заданных функций назовите квадратичные:

4. Определение совместной цели деятельности. Сообщение темы урока.

Задание 1. Какая из функций квадратичная?

$$1. y = 5x + 1$$

$$2. y = 3x^2 - 1$$

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

$$4. y = x^3 + 7x + 1$$

$$5. y = 4x^2$$

$$6. y = -3x^2 + 2x$$

Задание 2. Куда направлены ветви параболы?

$$1. y = 4x^2 - 5x + 1$$

$$2. y = -3x^2 + 6x - 4$$

$$3. y = -12x - 5x^2 - 1$$

$$4. y = 7 + 8x + 9x^2$$

Вариант 1. Найти вершину и соотнести

$$1. y = 3x^2 - 12x + 10 \quad (-4; -6)$$

$$2. y = -x^2 + 4x + 5 \quad (2; -2)$$

$$3. y = x^2 + 8x + 10 \quad (2; 9)$$

Вариант 2. Найти вершину и соотнести

$$1. y = 3x^2 + 6x + 8 \quad (-1; 6)$$

$$2. y = -2x^2 + 8x - 5 \quad (2; 3)$$

$$3. y = -4x^2 - 8x + 2 \quad (-3; -1)$$

Работа у доски

Построить график квадратичной функции по алгоритму

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

$$y = x^2 - 6x + 10$$

5. Физкультминутка

6. Практическое применение полученных знаний

Работа с учебником

3.24. Постройте график квадратичной функции:

а) $y = x^2 - 2x - 8$;

б) $y = -x^2 + 5x - 6$;

в) $y = 2x^2 - 8x + 6$;

г) $y = \frac{1}{2}x^2 - 3x + 2,5$.

Дополнительное задание из сборника экзаменационных заданий

Построить график квадратичной функции

Вариант 1 $y = x^2 + 6x - 5$

Вариант 2 $y = -x^2 + 6x - 8$

7. Итог урока. Рефлексия

«Поработав сегодня на уроке я...»

Учащимся дается индивидуальная карточка, в которой нужно определить свой уровень достижений на уроке.



8. Домашнее задание. Выставление отметок.

Параграф 13, номер 3.60