



**КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ  
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ГРАФИКА ПАРАБОЛЫ ПУТЕМ  
ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПЕРЕНОСА ВДОЛЬ ОСЕЙ АБЦИСС  
И ОРДИНАТ  
УРОК АЛГЕБРЫ В 8 КЛАССЕ**

**Открытый урок  
Учитель математики и физики  
средней школы аула Акылбай  
Безчаснюк Владислав Анатольевич  
2015-2016 учебный год**

## ЗАДАЧИ УРОКА

- Образовательная – знать ,используя график параболы как строить графики функции вида  $y=x^2+b$  .  $y=(x+a)^2$
- Развивающая формирование умений строить графики методом преобразования, выработка графических навыков у учащихся
- Воспитательная аккуратность и четкость выполнения чертежей.



## АКТУАЛИЗАЦИЯ ОПОРНЫХ ЗНАНИЙ

- Вопросы классу
- Как называется график квадратичной функции
- Как построить быстро параболу (двое учеников строят у доски)
- В каких случаях ветви параболы подняты вверх а в каких случаях опущены вниз. Приведите примеры
- 



## ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

- Класс разделен на три группы
- Первая группа изучает теоретический материал как использовать график параболы при построении графиков вида  $y=(x+a)^2$
- Вторая группа изучает теоретический материал об использовании графика параболы при построении графиков функции вида  $y=x^2+b$
- Третья группа выполняет аналогичное задание, данное для двух предыдущих групп



## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ НОВОГО МАТЕРИАЛА 2 ГРУППЕ

- Чтобы построить график функции  $y=x^2+b$  строим сначала график параболы по точкам  $(0,0)$ ,  $(1,1)$ ,  $(-1,1)$ ,  $(2,4)$ ,  $(-2,4)$ ,  $(3,9)$ ,  $(-3,9)$ . Затем смотрим на коэффициент  $b$ , если он положительный то к первой координате  $x$  прибавляем этот коэффициент график параболы как бы переместится вверх на  $b$  единиц вдоль оси ординат, если коэффициент  $b$  отрицательный из первой координаты каждой точки будем отнимать  $b$  график опустится вниз вдоль оси ординат
- Построй в одной и той же системе координат графики функций  $y=x^2+3$   $y=x^2-2$   $y=x^2-6$ .  
Графики начертить разными карандашами.



# ЗАДАНИЕ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ НОВОГО МАТЕРИАЛА 1 ГРУППЕ

- Чтобы построить график функции  $y=(x+b)^2$  строим сначала график параболы по точкам  $(0,0)$ ,  $(1,1)$ ,  $(-1,1)$ ,  $(2,4)$ ,  $(-2,4)$ ,  $(3,9)$ ,  $(-3,9)$ . Затем смотрим на коэффициент  $b$ , если он положительный то ко второй координате  $y$  прибавляем этот коэффициент график параболы как бы переместится вправо на  $b$  единиц вдоль оси абсцисс, если коэффициент  $b$  отрицательный из второй координаты каждой точки будем отнимать  $b$ , график переместится влево вдоль оси ординат
- Построй в одной и той же системе координат графики функций  $y=(x+3)^2$   $y=(x-4)^2$   $y=(x-6)^2$ .  
Графики начертить разными карандашами.



## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ НОВОГО МАТЕРИАЛА 3 ГРУППЕ

- Чтобы построить график функции  $y=x^2+b$  строим сначала график параболы по точкам  $(0,0)$ ,  $(1,1)$ ,  $(-1,1)$ ,  $(2,4)$ ,  $(-2,4)$ ,  $(3,9)$ ,  $(-3,9)$ . Затем смотрим на коэффициент  $b$ , если он положительный то к первой координате  $x$  прибавляем этот коэффициент график параболы как бы переместится вверх на  $b$  единиц вдоль оси ординат, если коэффициент  $b$  отрицательный из первой координаты каждой точки будем отнимать  $b$  график опустится вниз вдоль оси ординат
- Построй в одной и той же системе координат графики функций  $y=x^2+1$   $y=x^2-3$   $y=x^2-8$ . Графики начертить разными карандашами.



# РУБРИКАТОР ДЛЯ ФОРМАТИРОВАННОГО ОЦЕНИВАНИЯ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ УЧАЩЕГОСЯ 8 КЛАССА \_\_\_\_\_

критерий	Уровень достижения	Дискрипторы	Баллы (самооценка)
А знания и понимания	1	Знание Формулы корней	Знаю 1 не знаю 0 ____
А	1	Дискриминант уравнения-знания	Знаю 1 не знаю 0 ____
А	1	Знание разложения на множители формулы	Знаю 1 не знаю 0 ____
Б (применение)	1	Умение использовать формулы для решения квадратных уравнений	Знаю 1 не знаю 0 ____
Б(применение)	1	Умение раскладывать на множители и сокращать разложенное произведение	Знаю 1 не знаю 0 ____
Максимальное количество баллов 5		Итоговая оценка за домашнее задание _____	



## РУБРИКАТОР ДЛЯ ФОРМАТИРОВАННОГО ОЦЕНИВАНИЯ ИЗУЧЕНИЯ НОВОГО

критерий	Уровень достижений	Дискрипторы	Баллы (самооценка)
А (знание понимание)	1	Знаю как построить параболу	Не знаю 0 знаю 1 _____
А	1	Знаю как построить параболу вида $y=(x+a)^2$	Не знаю 0 знаю 1 _____
А	1	Знаю как строить параболу вида $e=x^2+a$	Не знаю 0 знаю 1 _____
Б (применение)	2	Умею строить график функции вида $y=(x+a)^2+b$	Не знаю 0 знаю 1 _____ Отлично усвоил 2
			Итого оценка _____

## ЗАКРЕПЛЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА

- Анализируя выше изложенный материал построить следующие графики
- $y=(x+3)^2-4$
- $y=(x+2)^2+1$
- $y=(x-4)^2+2$
- $y=(x-1)^2-3$
- $y=(x+5)^2-3$
- Дается задание каждому учащемуся в группе затем идет обсуждение в группе по каждому заданию

