**МБОУ «Гнездиловская СОШ»**

**Орловской области**

**Болховского района**

**Обобщающий урок**

**по теме « Квадратичная функция»**

**8 класс**

 **Составитель:**

 **Бессонова Ольга Юрьевна**

 **учитель математики**

 **II категория**

**Обобщающий урок**

**по теме « Квадратичная функция» (общественный смотр знаний)**

 **Цель:** Проанализировать знания и умения учащихся при применении свойств квадратичной функции при выполнении заданий, расширить кругозор, вызвать интерес к математике. Развивать навык самостоятельной работы, творческого мышления. Воспитание трудолюбия, чувства ответственности.

 **Оформление:**

1. Высказывание: « В каждом знании столько истины, сколько математики». Кант.
2. Запись заданий для успешного счета (проектор)
3. Таблицы для конкурса
4. Таблица «Конкурсы для общественного смотра знаний».
5. Ведомость

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Ф.И. | Флористический конкурс | Тестирование | Портрет параболы |  Узнай |  Задачи-картинки | Сам. работа |

 6.Жетоны, номера 1,2,3.

 Состав жюри:

 Число.

 Домашнее задание: тесты.

 **Ход урока.**

 ***Теоретический конкурс( тестирование)***

**1.Заполните пропуски, чтобы получилась правильная формулировка, определение правил или верное утверждение.**

а) Функция у= ах2+вх +с -где а, в,с- заданные действительные числа, а не равно 0, х действительная переменная , называется……..

б)Значения, при которых квадратичная функция равна 0, называется…..

в) Графиком квадратной функции является…., при а больше 0 ветви направлены….,при а меньше 0 ветви направлены…

г) Графиком функции у=(х+3)2-4 является парабола, полученная сдвигом параболы на 3 единицы….и на 4 единицы.

д) Осью симметрии параболы у= х2-2х-8 является прямая, параллельная оси ординат и проходящая через вершину параболы с координатами…

е) График функции у=-5х2 симметричен относительно оси..

ж) Значение функции у= х2 при х=0 равно…

**2.Устный счет (запись на стекле)**

а) Найдите вершину параболы:

 у=6х2, у=(х-2)2-1, у=-2(х+4)2, у=(х-4)2+5, у= х2-2х+4, у=2х2-5, у =-х2+4х

б) Найдите корни уравнения:

 х2-3х+2=0 х2+7х-8=0

 х2-5х+6=0 х2-7х+12=0

 х2-8х+12=0 х2+10х-24=0

 **«Портрет» параболы**

1. Опишите портрет параболы, который изображен на экране(устно)
2. По описанию портрета параболы нарисуйте параболу квадратичной функции, если она принимает наибольшее значение 4 при х=-1, нули данной функции х=-3 и известно, что при х=0 ее значение равно

**УЗНАЙ(кто быстрее)**

Перед вами два рисунка. Для какого из графиков

 а)Функция задана у=х2+6х+5

 у=-х2+6х-5

 у=-(х-3)2+4

 у=(х+3)2-4

 б) Множество значений [-4:+ ] [- ; -4]

 в) Максимальное значение 4

 г)Минимальное значение у=-4

 РЕШЕНИЕ:

 «Задачи-картинки» под диктовку

 1.Д>0 , а.>0 2.Д=0, а>0

 3.Д>0, а< 0 4.Д<0, а>0

 5.Д=0, а<0 6.Д<0, а<0

 Какой из приведенных на рисунке графиков квадратичной функции у=ах2+вх+с соответствует данному условию?

 Проверка теоретической части закончена, посмотрим, как можно применить полученные знания при выполнении практической части.

 Решение задач. Самостоятельная работа по карточкам разноуровнего вида . Получаете при выполнении задания на красных 3 жетона, на зеленых-2 жетона, на синих-1 жетон.

 **Подведение итогов.**

 Лучшим знатоком этой темы является.....................

 Хорошие знания показали......................

 **«Нет ни одной области математики, как бы она абстрактна не была, которая когда-нибудь не окажется применимой к явлениям действительного мира». Н.И. Лобачевский**

  **ПРИМЕЧАНИЕ.**

 Ответы.

1. Заполните пропуски:
2. парабола
3. нулями функции
4. парабола, вверх, вниз
5. влево и вниз
6. (+1; -9)
7. ординат(0у)
8. Тестирование:

1 вариант. б, в, а, а.

2 вариант: б, в, а, б.

3 вариант: а, а, а, а.

1. «Портрет» параболы: у=-х2-2х+3
2. Задачи- картинки:

1 в. 2, 5, 6и8и4, 7, 1, 3.

2 в. 2и8, 4, 3, 1и7, 5, 6.

3 в. 4и8, 3, 2и7,5, 6, 1.

4 в. 6и8, 4, 2и7и3, 1,-,5.