***Тема*: «Графики функций y = ax2+ n  и  y = a(x-m)2»**

***Цели****:*

***Образовательные:*** формирование умений строить график квадратичной функции (частные случаи), определять свойства функции по графику, применять шаблоны парабол.

***Развивающие:***развивать логическое мышление, алгоритмическую культуру, внимание, навыки самостоятельной работы с источником информации и самоконтроля, поддерживать интерес к математике.

***Воспитательные:***воспитывать последовательность, ответственность, самостоятельность, настойчивость, дисциплинированность.

**Оборудование:** слайды, шаблоны.

**ПЛАН УРОКА**

1. Устная работа (повторение свойств квадратичной функции)
2. Изучение нового материала
3. Закрепление
4. Проверка знаний: тест
5. Физминутка
6. Подведение итогов, домашнее задание.

**ХОД УРОКА**

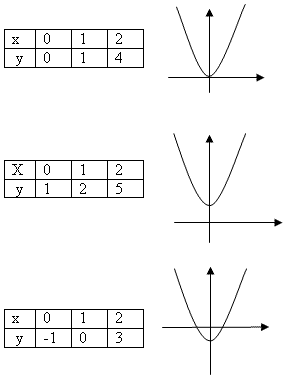
**1. Устная работа (слайды)**

1. определить коэффициент *a* по графику функции.
2. назвать нули функции
3. определить *y>0* и *y<0* по графику функции.
4. назвать промежутки возрастания и убывания функции.
5. назвать наибольшее или наименьшее значение функции.

**2. Изучение нового материала:**

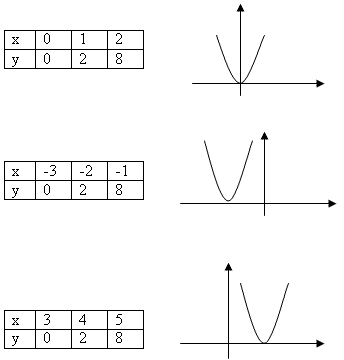
Рассмотрим частные случаи квадратичной функции вида http://festival.1september.ru/articles/522016/f_clip_image002.gifи http://festival.1september.ru/articles/522016/f_clip_image004.gifна примере функций  
*http://festival.1september.ru/articles/522016/f_clip_image006.gif  
http://festival.1september.ru/articles/522016/f_clip_image008.gif*http://festival.1september.ru/articles/522016/f_clip_image010.gif

для этого сравним значения этих функций с помощью таблиц значений



**Правило:** график функции *y = ax*2*+ n* является параболой, которую можно получить из графика функции у *= ax*2 с помощью параллельного переноса вдоль оси y на n единиц вверх, если n>0, или на -n единиц вниз, если n<0.

Теперь рассмотрим функции  
*http://festival.1september.ru/articles/522016/f_clip_image012.gif  
http://festival.1september.ru/articles/522016/f_clip_image014.gif*http://festival.1september.ru/articles/522016/f_clip_image016.gif

таблицы значений функций  


**Правило**: график функции http://festival.1september.ru/articles/522016/f_clip_image004_0000.gifявляется параболой, которую можно получить из графика функции у *= ax*2 с помощью параллельного переноса вдоль оси X на m единиц вправо, если m>0, или на – m единиц влево, если m<0.

**3. Закрепление:**

Работа с учебником

№ 87(а, г) – дети выполняют самостоятельно с последующей проверкой (слайд)

№ 88 - использовать шаблон параболы, проверка (слайд)

№ 90 - устно характеризуем функции:  
http://festival.1september.ru/articles/522016/f_clip_image019.gifпарабола растянутая, ветви направлены вверх, параллельный перенос на 5 единиц вверх вдоль оси Y, расположен в 1 и 2 четверти и т.д.

№ 91 - выполняется с применением двух правил одновременно, обсудить устно и выполнить вместе с учителем (а), дети выполняют у доски (б, в, г)

**4. Проверка знаний: тест.**

**5. Физминутка**

**6. Подведение итогов:**

С какими частными случаями квадратичной функции мы познакомились сегодня на уроке?

**Домашнее задание:**

№ 89, № 87(б,в), дополнительно № 92

**Урок алгебры в 9 классе**

**Тема урока:**

**Графики функций y=ax2+n и y=a(x-m)2**

**Учитель: Шахаева З.А.**

СР 1.6 **График квадратичной функции**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Д | Б | Г | А | Е | В |  | **17** | Б | Е | В | Г | Д | А |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | В | Д | Б | Г | А | Е |  | **18** | Е | А | Б | Д | Г | В |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | Б | Г | В | Е | А | Д |  | **19** | Б | А | Е | Д | Г | В |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** | Б | Г | Д | А | Е | В |  | **20** | Е | А | Д | Б | В | Г |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** | Д | Б | Е | А | Г | В |  | **21** | А | Д | В | Е | Б | Г |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** | Д | Е | А | Б | В | Г |  | **22** | В | Е | Д | А | Б | Г |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** | Д | Б | А | Е | В | Г |  | **23** | Г | Д | Е | В | Б | А |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** | Б | Е | Г | В | Д | А |  | **24** | Б | Е | В | Д | Г | А |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** | Б | В | Е | А | Д | Г |  | **25** | Г | Е | Д | А | В | Б |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10** | Е | Б | В | Д | А | Г |  | **26** | Г | Е | Б | В | А | Д |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **11** | Б | Д | Г | В | А | Е |  | **27** | А | В | Г | Е | Б | Д |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **12** | Д | Г | Е | Б | В | А |  | **28** | Е | А | Д | Г | В | Б |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **13** | Б | Е | А | В | Д | Г |  | **29** | Г | А | Е | Б | Д | В |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **14** | А | Г | В | Б | Д | Е |  | **30** | А | Е | В | Г | Б | Д |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **15** | Б | В | Д | А | Г | Е |  | **31** | Е | Б | А | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **16** | А | Д | Б | В | Г | Е |  | **32** | В | Е | Д | Б | Г | А |