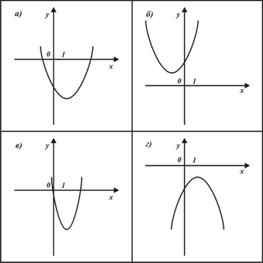
**Требования к поступающим в естественно -научный 9 класс**

***Глава II. Квадратичная функция. Функция .***

**Основная учебная цель:**

* ввести определение  функции  http://www.unimath.ru/images/clip_image002_1371.gif, http://www.unimath.ru/images/clip_image004_1189.gif, http://www.unimath.ru/images/clip_image006_1003.gif ,
* изучить свойства и расположение графиков  на координатной  плоскости  в зависимости  от коэффициента.
* научить учащихся строить графики этих функций, а также функций http://www.unimath.ru/images/clip_image008_1007.gif , http://www.unimath.ru/images/clip_image010_0842.gif, http://www.unimath.ru/images/clip_image012_0844.gif путём параллельного переноса, если известен график функции ***y = f(x)***.
* научить строить и читать графики кусочных  функций.
* научить решать графически квадратные уравнения вида *ах*2+*вх*+*с*= 0.

Самостоятельное тестирование

1) В каких четвертях располагается график функции http://www.unimath.ru/images/clip_image036_0327.gif?  
а) I и II;     б) II и III;     в) III и IV;     г) I и IV.  
2) Как изменяется график функции http://www.unimath.ru/images/clip_image038_0340.gif?  
а) возрастает;     б) убывает;  
в) возрастает на промежутке http://www.unimath.ru/images/clip_image040_0303.gif, убывает на промежутке http://www.unimath.ru/images/clip_image042_0290.gif;  
г) убывает на промежутке http://www.unimath.ru/images/clip_image040_0304.gif, возрастает на промежутке http://www.unimath.ru/images/clip_image042_0291.gif.  
3) Найдите ординату точки, ограничивающей функцию http://www.unimath.ru/images/clip_image045_0080.gif снизу.  
а) 3;     б) 4;     в) – 4;  
г) данная функция снизу не ограничена.  
4) Найдите координаты вершины параболы, заданной функцией http://www.unimath.ru/images/clip_image047_0072.gif.  
а) http://www.unimath.ru/images/clip_image049_0068.gif     б) http://www.unimath.ru/images/clip_image051_0069.gif     в) http://www.unimath.ru/images/clip_image053_0068.gif     г) http://www.unimath.ru/images/clip_image055_0071.gif.  
5) Ветви какой параболы направлены вверх?  
а) http://www.unimath.ru/images/clip_image057_0068.gif     б) http://www.unimath.ru/images/clip_image059_0106.gif  
в) http://www.unimath.ru/images/clip_image061_0066.gif      г) http://www.unimath.ru/images/clip_image063_0057.gif.  
6) Найдите наименьшее значение функции http://www.unimath.ru/images/clip_image065_0051.gif на интервале http://www.unimath.ru/images/clip_image067_0050.gif.  
а) не существует;     б) – 1;     в) 0;     г) 1.  
7) Найдите координаты вершины параболы, заданной функцией http://www.unimath.ru/images/clip_image069_0045.gif.  
а) (4; – 95);     б) (– 4; 33);     в) (8; – 255)      г) (– 8; 1).  
8) Выберите график функции http://www.unimath.ru/images/clip_image071_0043.gif.  


***Глава III. Функция ysqrtx. Свойства квадратного корня***

**Основная учебная цель:**

* ввести понятие  квадратного корня из неотрицательного числа;
* описать функцию ***ysqrtx****,* её свойства и график;
* научить решать графически  уравнение вида *у = f(х);*
* развить умение извлекать квадратные корни из неотрицательного числа;
* ввести свойства квадратного корня;
* научить освобождаться от иррациональности в знаменателе.

 Самостоятельная работа.  
1) Найдите значение данных выражений:  
а) http://www.unimath.ru/images/clip_image004_1022.gif     б) http://www.unimath.ru/images/clip_image006_0848.gif  
в) http://www.unimath.ru/images/clip_image008_0856.gif     г) http://www.unimath.ru/images/clip_image010_0704.gif     д) http://www.unimath.ru/images/clip_image012_0709.gif  
2) Решить уравнение http://www.unimath.ru/images/clip_image014_0667.gif графическим способом.   
3) Упростить:  
а) http://www.unimath.ru/images/clip_image016_0649.gif     б) http://www.unimath.ru/images/clip_image018_0585.gif  
в) http://www.unimath.ru/images/clip_image020_0517.gif  
4) Освободите дробь от знака корня в знаменателе:  
а) http://www.unimath.ru/images/clip_image022_0519.gif     б) http://www.unimath.ru/images/clip_image024_0530.gif  
5\*) Упростить выражение  
http://www.unimath.ru/images/clip_image026_0473.gif

***Глава IV. Квадратные уравнения.***

**Основная учебная цель:**

* сформировать у учащихся алгоритм решения квадратных, биквадратных, равносильных уравнений;
* научить использовать известные способы решения квадратных уравнений: метод разложения на множители, метод выделения полного квадрата, графический метод.
* научить решать квадратное уравнение  с помощью дискриминанта по алгоритму или по теореме Виета;
* научить раскладывать квадратный трехчлен на множители с помощью формулы, выведенной из теоремы Виета;
* научить решать рациональные уравнения по данному алгоритму;
* научить решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат.

Самостоятельная работа.  
1) Решить уравнения:  
а) http://www.unimath.ru/images/clip_image002_1219.gif    б) http://www.unimath.ru/images/clip_image004_1045.gif  
в) http://www.unimath.ru/images/clip_image006_0872.gif        г) http://www.unimath.ru/images/clip_image008_0879.gif  
2) В уравнении http://www.unimath.ru/images/clip_image010_0728.gif один из его корней равен – 8. Найдите коэффициент http://www.unimath.ru/images/clip_image012_0732.gif для данного уравнения.  
3) Решить иррациональное уравнение http://www.unimath.ru/images/clip_image014_0689.gif  
4) Катер прошел 12 км против течения реки и 5 км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему потребовалось бы, если бы он шел 18 км по озеру. Какова собственная скорость катера, если скорость течения реки 3 км/ч?  
5\*) Не решая уравнения http://www.unimath.ru/images/clip_image016_0671.gif, найти значение выражения http://www.unimath.ru/images/clip_image018_0609.gif.