**Показательные уравнения и методы их решения.**

**Простейшим показательным уравнением**

называется уравнение, вида:аf(x)=aq(x)

Решение любого показательного уравнения сводится к решению простейших показательных уравнений.

**Методы решения показательных уравнений.**

1. метод уравнивания показателей;
2. метод введения новой переменной;
3. метод разложения на множители;
4. функционально-графический метод;

**1.Метод уравнивания показателей** .

**Суть метода:**

1. Уединить слагаемое, содержащее переменную;
2. Привести степени к одному основанию;
3. Приравнять показатели;
4. Решить полученное уравнение;
5. Записать ответ.

1. Пример:*.*





*Ответ: 3*

**2.Вынесение общего множителя за скобки или разложение на множители.**

**Метод разложения на множители**, в частности, вынесения общего множителя за скобки, используется в том случае, когда степени, входящие в уравнение имеют одинаковые основания и коэффициенты перед переменной в показателе степени также одинаковы.

Примечание: выносим за скобки множитель с меньшим показателем.

Пример: 

Ответ: 

**3.Метод введения новой переменной.**

**Метод введения новой переменной** используется в случае, когда после упрощения обеих частей уравнения появилась возможность обозначить какую-то степень другой переменной и, при этом, все остальные степени также будут выражаться через введённую переменную.

Как правило, уравнения, решаемые этим способом, сводятся к квадратным.

Пример: 

Пусть 4*x* = *а* тогда уравнение можно записать в виде:



Сделаем обратную замену:

4*x* = 4 или 4*x* = 1;
*х* = 1  или *х* = 0

Ответ: *х* = 1 или *х* = 0

**Задания:**

1.Записать в тетрадь определение показательного уравнения и названия основных методов решения.

2.Решить самостоятельно:

а) 62х-8  =216х

б) 52х-1 - 52х-3 =4,8

в) 22х -6\*2х +8=0

Задания выполнить до 5.05.2020г. **Выслать по номеру тел. 89233340020, либо по эл. адресу: zinevich1957@mail.ru**