**Тема: Показательные уравнения сводящиеся к квадратным**

**Цели:** научить решать показательные уравнения сводящиеся к квадратным

**Задачи:**

**Обучающие:** повторить основные свойства показательной функции;рассмотреть типы показательных уравнений и познакомиться с методами их решения;закрепить полученные знания в ходе решения уравнений.

**Развивающие:** развитие познавательного интереса;развитие математически грамотной речи, сознательного восприятия учебного материала; развитие логического мышления и внимания; формирование потребности в приобретении новых знаний.

**Воспитательные:**воспитание ответственности, умения принимать самостоятельные решения;воспитание познавательной активности, культуры общения, культуры речи.

**План**

1. **Орг. момент**
2. **Актуализация знаний**
3. **Изучения нового материала**

**Пример1:** Решим уравнение: .

Пусть .

.



Итак, 

x=0

,

x=2.

Ответ: x=0, x=2.

**Пример2:** 2∙22х +4∙ 2 х  – 16 = 0.

Сделаем замену 2х = t , t > 0,

2t2 + 4t – 16 = 0,

t2 + 2t – 8 = 0,

t = - 4, t = 2.

t = - 4 - посторонний корень.

2х = 2, х = 1.

Ответ: х = 1.

**Пример3:**

****

**Пример4:**

Пусть m > 0,

*m1=5 m2=1*

*x=1*

*x=0*

**Пример5:**

Пусть m > 0

*m1=4 m2=1*

*x=2*

*x=0*

**Пример6 :**

Пусть , m > 0

*m1=2 m2=-3не удовл.* m > 0

*x=1*

**Пример7:** Решите уравнение:

.

;

 ⇒

 ⇒  ⇒ .

Возвращаемся к старой переменной

 ⇒  ⇒  – такое уравнение не имеет решений.

 ⇒  ⇒  ⇒  ⇒ .

Ответ: .

**Пример8:**

Пусть

*m1=9 m2=3*

**Например9:** 9 х – 3 х + 1 = 54.

**Решение:**

3 2 х – 3 х 3 = 54;

пусть 3 х = t; t > 0;

тогда t 2 – 3 t – 54 = 0;

t = – 6 (не удовлетворяет условию t > 0)

или t = 9;

3 х = 9;

х = 2.

Ответ: 2.

1. **Итог урока**
2. **Д.з.**