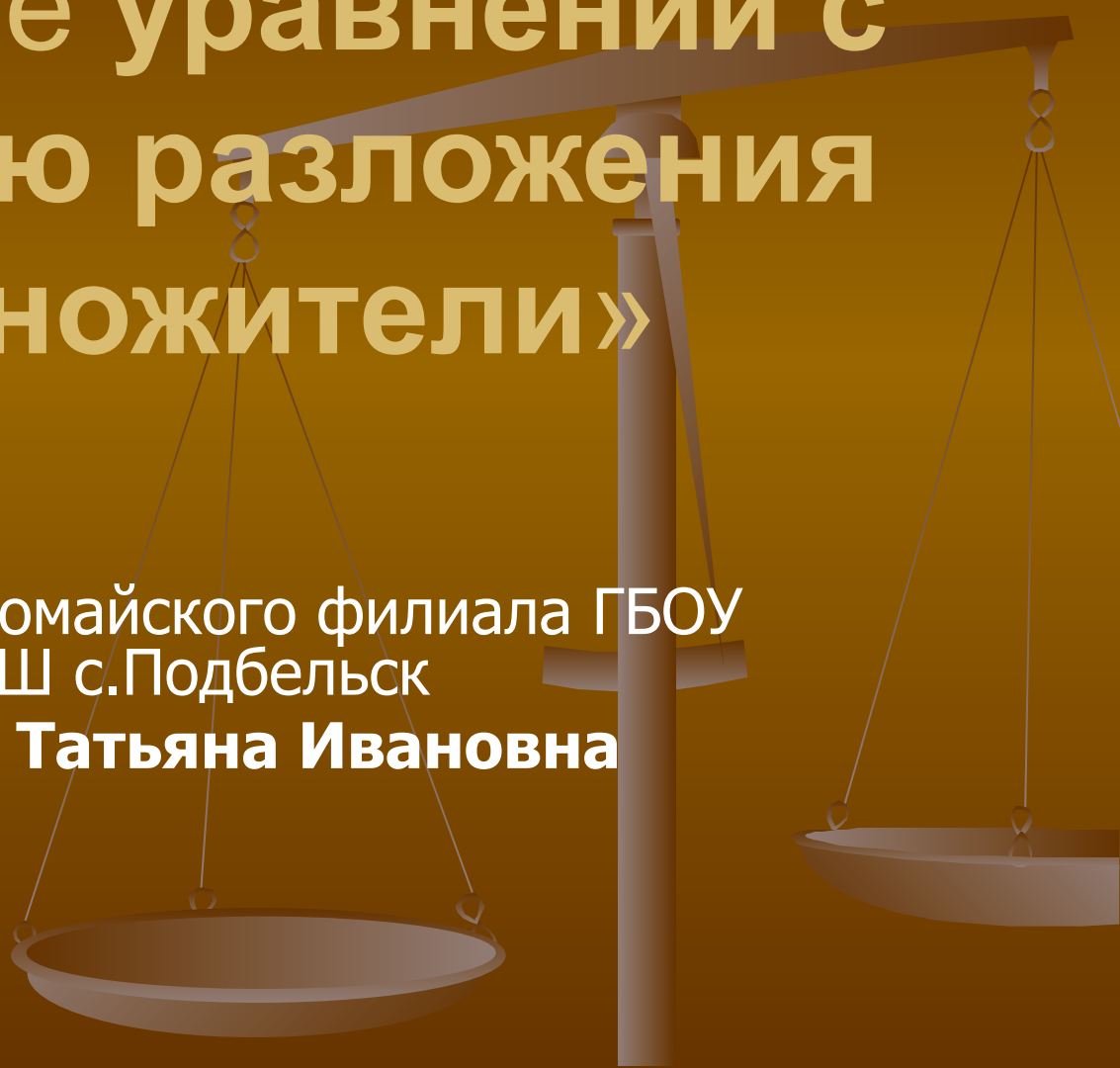


Урок алгебры в 7 классе «Решение уравнений с помощью разложения на множители»

Учитель Первомайского филиала ГБОУ
СОШ с.Подбельск
Волкова Татьяна Ивановна



Задание 1. Найдите уравнение

- 1) $2e - 1$
- 2) $3x - 5 = 11$
- 3) $7e = 2x = 3$
- 4) $14a - 7a + a$
- 5) $8x = -4$
- 6) $5,8 \cdot 10k$
- 7) $3(5 - 7) = 2 - 8$
- 8) $m - 7 = -4m -$

9

- Уравнение – это ..., содержащее ..., значение которого надо найти.
- Решить уравнение – значит все его ...или доказать, что...
- Корень уравнения – значение ..., при котором уравнение обращается в верное... .

Сопоставим 2-е уравнения,
имеющие одни и те же корни,
называются....

1. $(b) = 4$

$b = -4, b = 4$

2. $3y - 15 = 0$

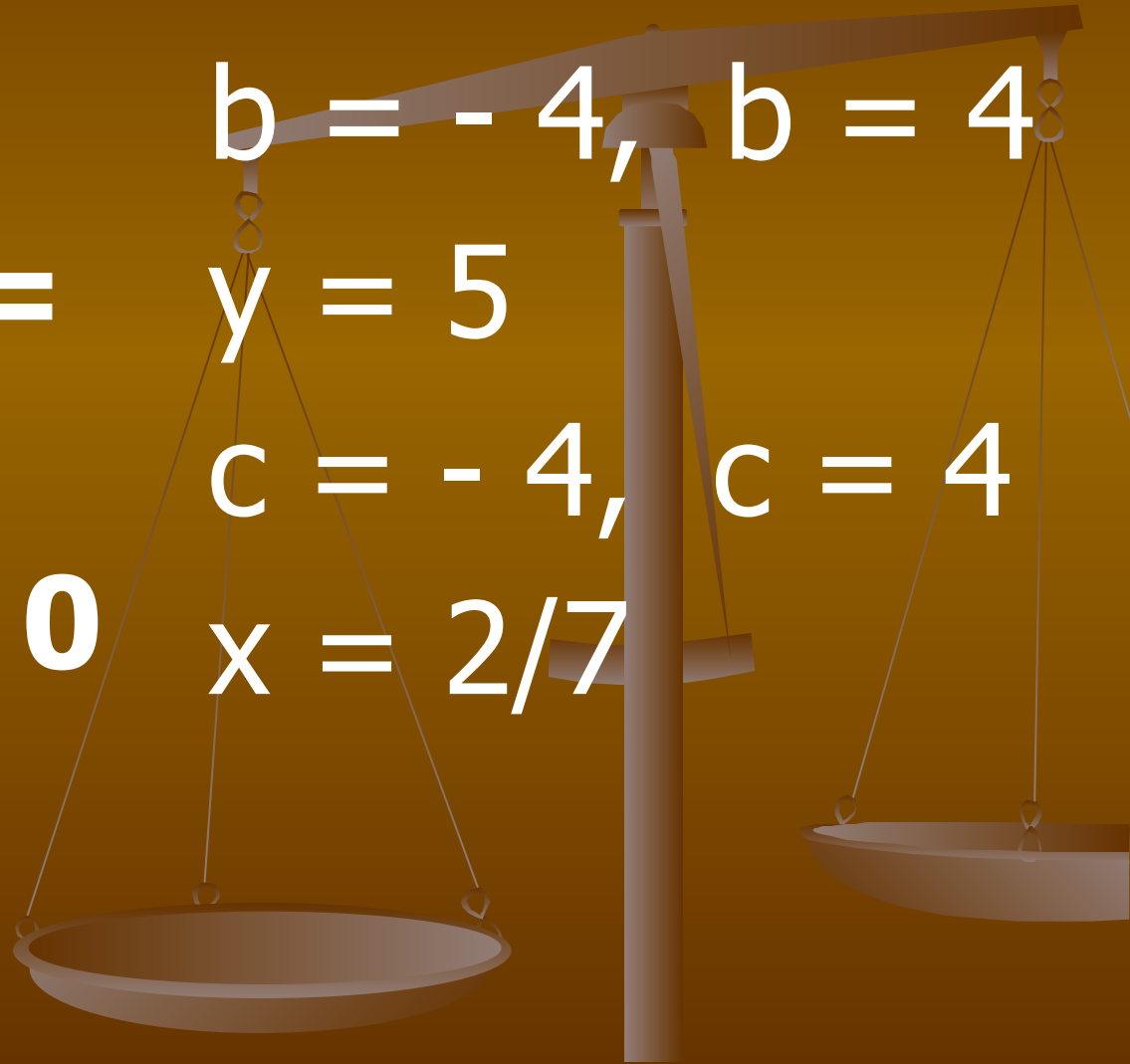
$y = 5$

3. $c^2 - 16 = 0$

$c = -4, c = 4$

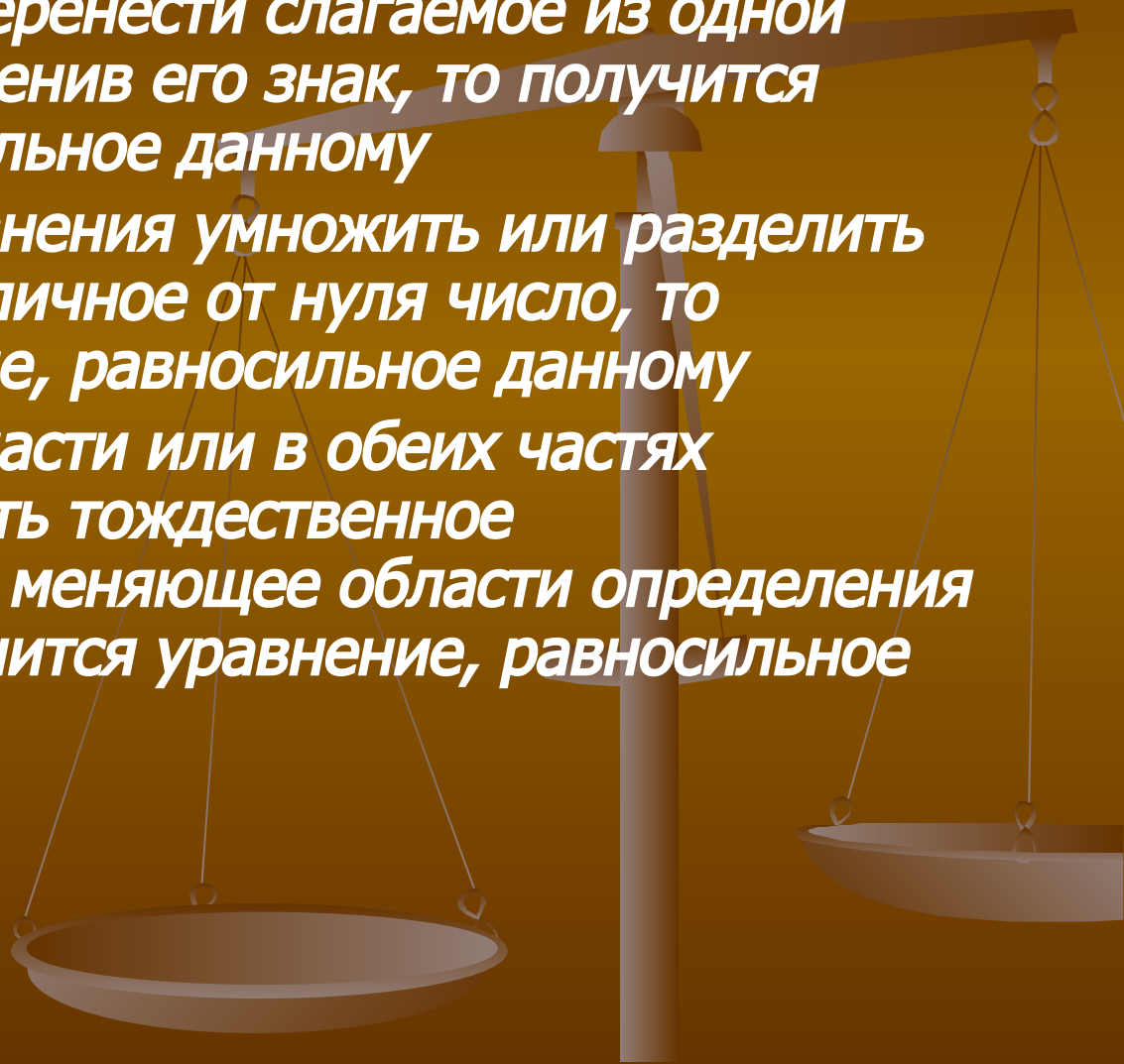
4. $7x = 2$

$x = 2/7$



Свойства равносильных уравнений

- Если в уравнении перенести слагаемое из одной части в другую, изменив его знак, то получится уравнение, равносильное данному
- Если обе части уравнения умножить или разделить на одно и то же отличное от нуля число, то получится уравнение, равносильное данному
- Если в какой-либо части или в обеих частях уравнения выполнить тождественное преобразование, не меняющее области определения уравнения, то получится уравнение, равносильное данному



Модель свойств



1) $\boxed{+} \quad \text{---} \quad \text{---} \quad \boxed{-} = \text{---} \quad \text{---} \quad \boxed{+} \quad \text{---} \quad \text{---} \quad \boxed{-}$

2) Лев. Ч. = Прав. Ч. | $\otimes$ или $:$ $a \neq 0$

3) Формулы сокращённого умножения:

$$(\blacktriangle + \blacksquare)^2 = \blacktriangle^2 + 2 \cdot \blacktriangle \cdot \blacksquare + \blacksquare^2;$$

$$(\blacktriangle - \blacksquare)^2 = \blacktriangle^2 - 2 \cdot \blacktriangle \cdot \blacksquare + \blacksquare^2;$$

$$\blacktriangle^2 - \blacksquare^2 = (\blacktriangle - \blacksquare) \cdot (\blacktriangle + \blacksquare).$$

Задание 3. Найдите ошибки

При раскрытии скобок:

$$(2a - 3) - 4(a=2) = 18a - 27 - 4a + 2$$

$$(a- 2b)(a + 2b) = a^2 - 4ab + 4b^2$$

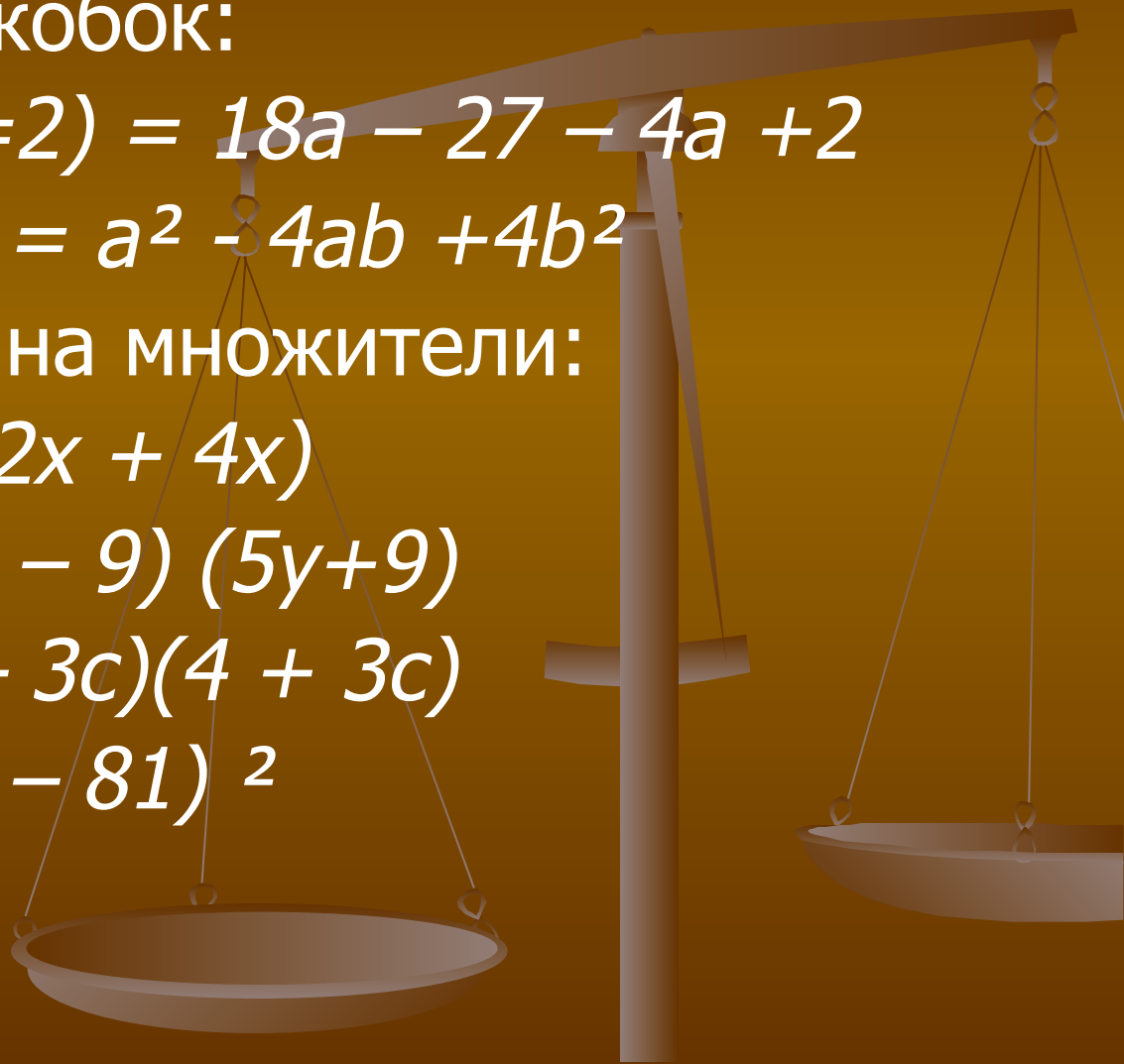
2. В разложении на множители:

$$8x^2 - 12x = 4x(2x + 4x)$$

$$25y^2 - 81 = (5y - 9)(5y+9)$$

$$16 + 9c^2 = (4 - 3c)(4 + 3c)$$

$$x^2 - 6x + 9 = (x - 81)^2$$



ВЫЯСНИТЕ, КАКИЕ ЯДЫ ПОПАДАЮТ В ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА ВМЕСТЕ С ВДЫХАЕМЫМ ДЫМОМ СИГАРЕТ:

1. $5x^2 + x = 0$

2. $x^2 - 144 = 0$

3. $(x-1)^2 - 25 = 0$

4. $4x^2 + 12x - 9 = 0$

5. $a^3 - 3a^2 - 4a = -12$

6. $11x^2 + 88x + 176 = 0$

7. $8a^3 + 12a^2 - 18a = 27$

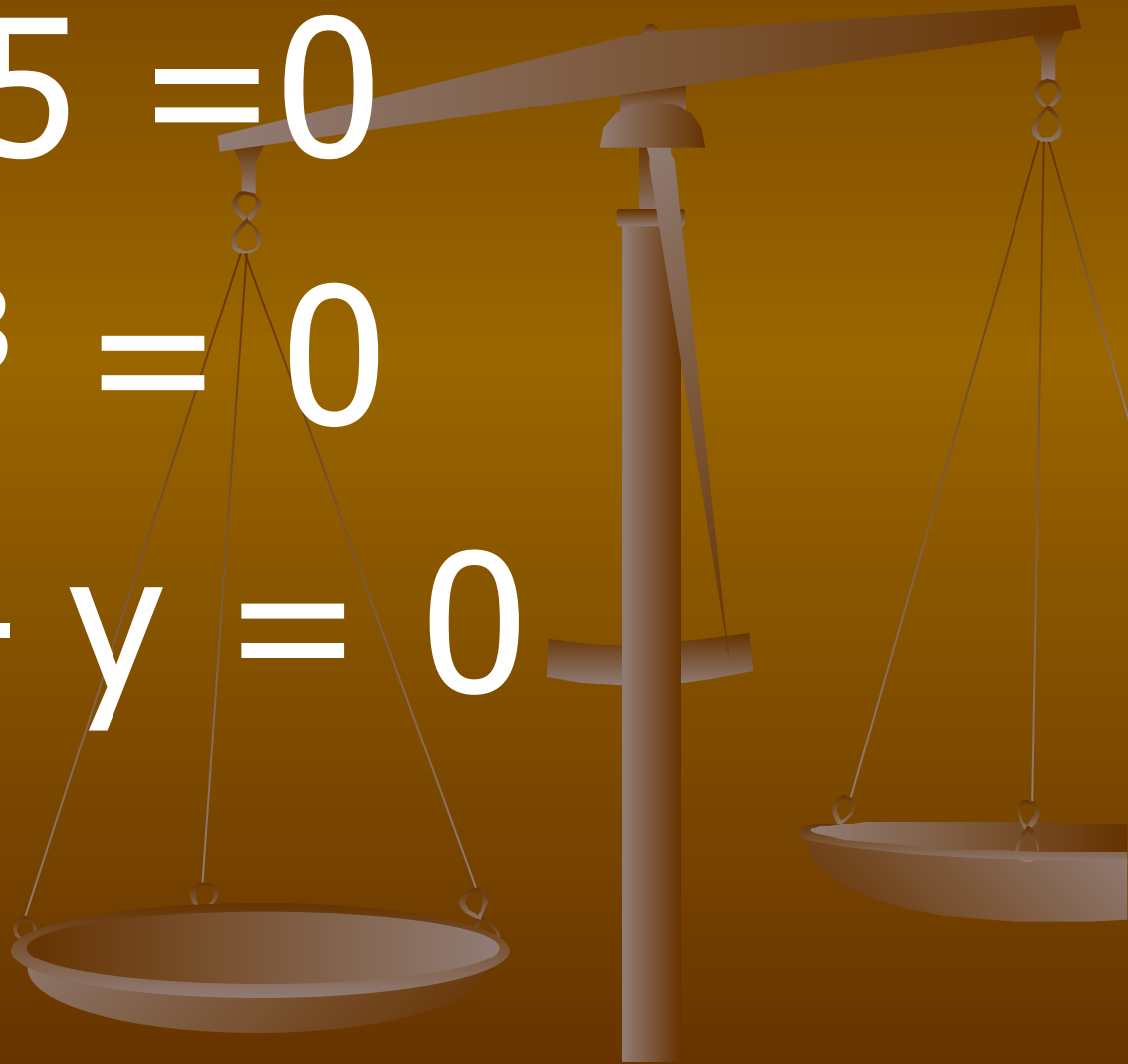
- - 4; 6 – НИКОТИН
- 6,5 – фтор
- 0; -0,2 – свинец
- - 1,5 – ртуть
- 1,25 – калий
- Ø – кадмий
- **Никотин в 2 раза более ядовит, чем стрихнин, вдыхание паров ртути смертельно опасно**

Задание 5. Решите уравнения самостоятельно:

1. $2x^2 - 5 = 0$

2. $x - x^3 = 0$

3. $4y^2 - y = 0$

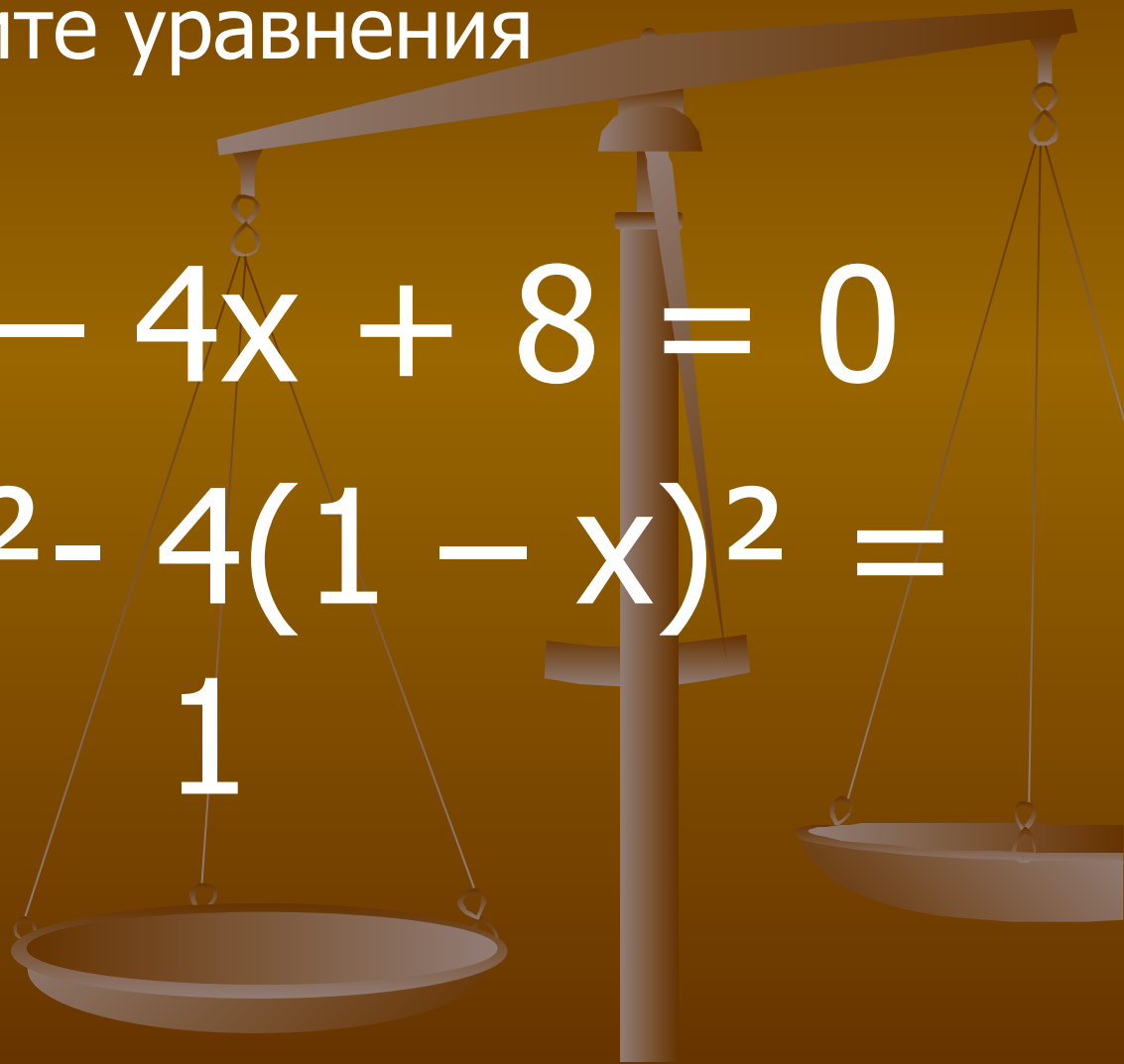


Домашнее задание

Решите уравнения

$$x^3 - 2x^2 - 4x + 8 = 0$$

$$(2x + 3)^2 - 4(1 - x)^2 = 1$$



Спасибо всем за урок

