



# Уравнение и его корни

7 класс.

Учитель Козлова Нина  
Анатольевна, МОУ гимназия №6  
г. Красноармейска

**Равенство, содержащее  
переменную, называется  
уравнением с одной  
переменной или  
уравнением с одним  
неизвестным.**



**Определите, является ли  
данная запись уравнением:**

**а)  $x + 2 = 1,3$ ;**

**б)  $3y - 4$ ;**

**в)  $x = - 8,1$ ;**

**г)  $16 \times 5 - 8 = 72$ ;**

**д)  $1,5 x + 2,8 = 5,8$ .**



**Корнем уравнения  
называется значение  
переменной, при котором  
уравнение обращается в  
верное равенство.**



**Является ли число 2 корнем  
уравнения:**

**а)  $4 + 3x = 10$ ;**

**б)  $(x - 5)(x + 1) = 11$ ;**

**в)  $6(3x - 1) = 12x + 6$  ?**



**Какие из чисел -2, -1, 0, 2, 3  
являются корнем  
уравнения  $x^2 + 3x = 10$  ?**



**Составьте уравнение,  
корнем которого является  
число 3.**



**Решить уравнение – значит  
найти все его корни или  
доказать, что корней нет.**





**Какие из данных уравнений  
не имеют корней:**

**а)  $3x = 5x$ ;**

**б)  $4(x + 1) = 4x + 7$ ;**

**в)  $3x + 12 = 3(x + 4)$ .**



**Имеют ли уравнения корни  
и сколько:**

**а)  $|x| = 7$ ;**

**б)  $|x| = 0$ ;**

**в)  $|x| = -1$ ;**

**г)  $|x| = 2,5$ .**



Уравнения, имеющие одни и те же корни, называют равносильными уравнениями.



**Какое уравнение  
равносильно уравнению  
 $3x - 10 = 50$  ?**



1) Если в уравнении перенести слагаемое из одной части в другую, изменив его знак, то получится уравнение, равносильное данному.

2) Если обе части уравнения умножить или разделить на одно и то же отличное от нуля число, то получится уравнение, равносильное данному.



**Замените уравнения  
равносильными  
уравнениями с целыми  
коэффициентами:**

**а)  $0,1x = -5$ ;**

**б)  $-0,19y = 3$ ;**

**в)  $-0,7x = -4,9$ .**



**Замените данные  
уравнения равносильными  
уравнениями вида  $ax = b$ :**

**а)  $8x + 15 = 39$ ;**

**б)  $16 - 2x = 10$ .**



# Ответьте на вопросы:



- 1) Дайте определение уравнения с одной переменной.
- 2) Что называют корнем уравнения?
- 3) Все ли уравнения имеют корни?
- 4) Что значит решить уравнение?
- 5) Какие уравнения называются равносильными?
- 6) Назовите свойства, которые используются при решении уравнений.

