

**Открытый урок по теме
«Уравнения,
приводимые
к квадратным»**

8

КЛАСС

Найдите подбором корни

а) $y^2 + 7y - 8 = 0$ уравнения:

0; $y = 1; y = -$

б) $x^2 - 2x - 15 = 0$

0; $x = 5; x = -$

в) $x^2 - 3x - 9 = 0$

0; $x = 9; x = -$

г) $x^2 - 8x + 7 = 0$

0; $x = 1; x = 7$

Один из корней квадратного уравнения равен 5. Найдите второй корень уравнения

$$x^2 - 8x - 9 = 0.$$

**Ответ: $x =$
3.**

Составьте квадратное уравнение, корни которого равны:

а) 4 и 3

Ответ: $x^2 - 7x + 12 = 0$;

б) 0 и 7

Ответ: $3x^2 - 21x = 0$.

Теорема Виета

В приведённом квадратном уравнении сумма корней равна взятому с противоположным знаком второму коэффициенту, а произведение равно свободному члену.

Свойства корней квадратного уравнения

Если $a + b + c = 0$,

$$\text{то } x_1 = 1, \quad x_2 = -\frac{c}{a}$$

Если $a + c = b$

$$\text{то } x_1 = -1; \quad x_2 = -\frac{c}{a}$$

Число корней квадратного уравнения зависит от дискриминанта D .

$D > 0$ – 2

корня;

$D = 0$ – 1

корень;

$D < 0$ – нет

корней.