

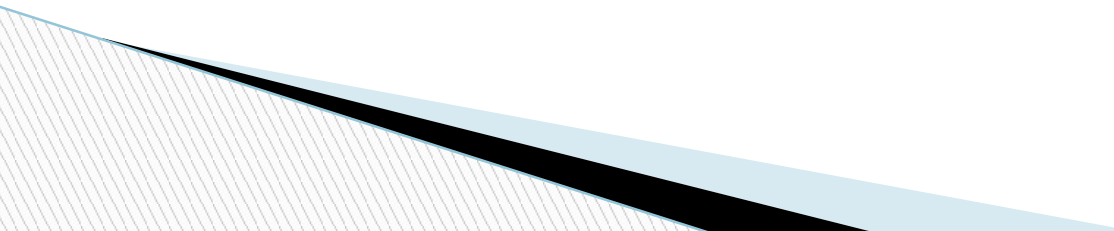
**Тема дистанционного  
видеоурока «Решение  
квадратных уравнений. Часть  
1,2 Модуль алгебра)»**

Подготовил

Учитель математики

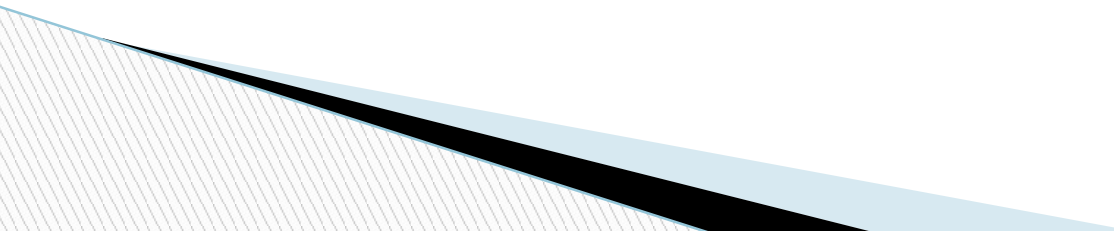
Привиденцев А.Е.

**Квадратным уравнением называется уравнение  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a, b, c$  некоторые числа причем  $a \neq 0$ .**



▣ квадратное уравнение преобразуется в неполное квадратное уравнение вида  $ax^2 + c = 0$  если  $b=0$  и  $ax^2 + bx = 0$  если  $c=0$

**Если  $a=0$  уравнение теряет  
смысл квадратного  
уравнения и становится  
линейным  $bх+c=0$**



# Алгоритм решения неполных уравнений

▣  $-ax^2 + c = 0$   $x^2 = -c/a$



▶  $ax^2 + bx = 0$   $x(ax + b) = 0$   $x_1 = 0$

▶  $x_2 = -b/a$

▣ 1. Решите уравнение  $\frac{1}{4}x^2 - 36 = 0$

▶ Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

▶ **Ответ:** \_\_\_\_\_

▶ 2. Решите уравнение  $-\frac{1}{4}x^2 + 4 = 0$

▶ Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите наибольший из корней.

▶ **Ответ:** \_\_\_\_\_

▶ 3. Решите уравнение  $8x^2 - 4x = 0$

▶ Найдите сумму корней

**Ответ:** \_\_\_\_\_

# Алгоритм решения квадратного уравнения

▶ Найдем дискриминант  $D = b^2 - 4ac$

▶  $D < 0$  нет решений

▶  $D = 0$  одно решение  $x = \frac{-b}{2a}$

▶  $D > 0$  два решения

▶  $x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$  ,  $x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$

□ Решите уравнения:  $3x^2 + 2x - 1 = 0$

□ Найдите наименьший корень

□ Ответ: \_\_\_\_\_

□ .

□ Решите уравнения:  $2x^2 + 7x - 4 = 0$ ;

□ Найдите наибольший корень

□ Ответ: \_\_\_\_\_



□ Решите уравнение

□  $3x^3 + 3x^2 + 2x = 0$

- ▣ *Решите задачу. В прямоугольном треугольнике один катет больше другого на 3 см, а гипотенуза равна 15 см. Найти длину меньшего катета треугольника.*
- ▣ 1) 9 см    2) 6 см    3) 5 см    4) 12 см

- У. Сойера:
- «Человеку, изучающему алгебру, часто полезнее решить одну и ту же задачу тремя различными способами, чем решить три-четыре различные задачи. Решая одну задачу различными методами, можно путем сравнений выяснить, какой из них короче и эффективнее. Так вырабатывается опыт».

□ Спасибо.