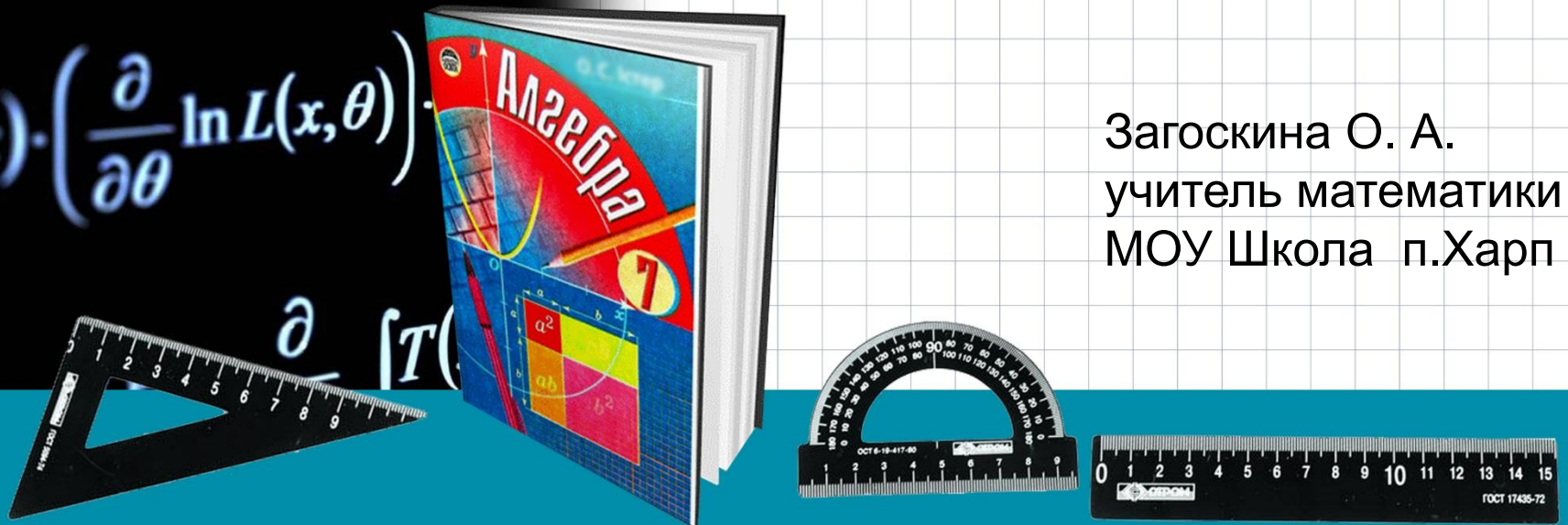


# Приёмы устного решения квадратного уравнения

Загоскина О. А.  
учитель математики  
МОУ Школа п.Харп



# Решение $ax^2 + bx + c = 0$

Дискриминант  
 $D = b^2 - 4ac$

$D > 0$

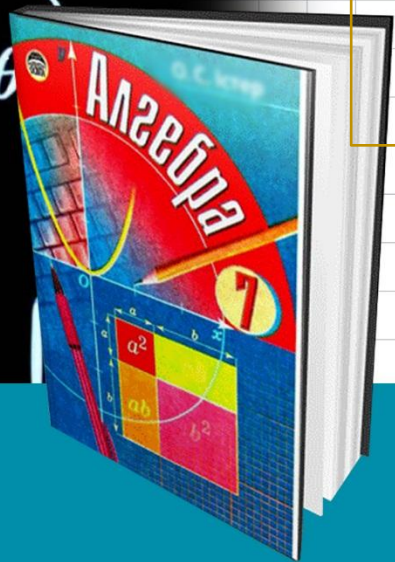
$D = 0$

$D < 0$

Два корня

Один корень

Уравнение  
не имеет  
действительных  
корней



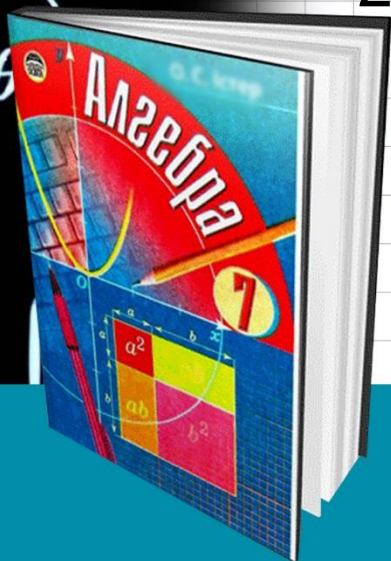
$\int_{R_n} T(x) f(x, \theta)$   
 $\xi_1) = \frac{(\xi_1 - a)}{\sigma^2}$   
 $(\xi, \theta) dx = M(T(\xi, \theta))$

# Приёмы устного решения квадратного уравнения

Приём «Коэффициентов»:

1) Если  $a+b+c=0$ , то  $x_1 = 1, x_2 = \frac{c}{a}$ .

2) Если  $b = a + c$ , то  $x_1 = -1, x_2 = \frac{-c}{a}$ .



$$\frac{1}{\theta} \int_{R_n} T(x) f(x, \theta)$$

$$\xi_1) = \frac{(\xi_1 - a)}{\sigma^2}$$

$$, \theta) dx = M(T(x))$$

1. Если в квадратном уравнении  $a+b+c=0$ , то его корни:

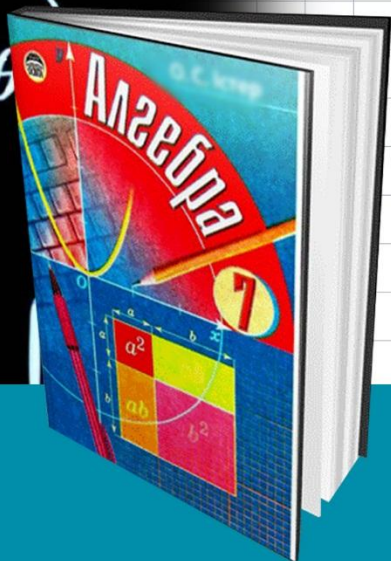
$$x_1 = 1, x_2 = \frac{c}{a}.$$

Пример 1. Решить уравнение  $4x^2 - 13x + 9 = 0$ .

Решение.

Сумма коэффициентов  $4 - 13 + 9 = 0$ , значит,  
 $x_1 = 1, x_2 = 9/4$

Ответ:  $x_1 = 1, x_2 = 9/4$



2. Если в квадратном уравнении

$b = a + c$ , то его корни:

$$x_1 = -1, x_2 = \frac{-c}{a}.$$

*Пример 1.* Решить уравнение  $2x^2 + 7x + 5 = 0$

Решение.  $7 = 2 + 5$ , значит,

$x_1 = -1, x_2 = -2,5$  - корни уравнения

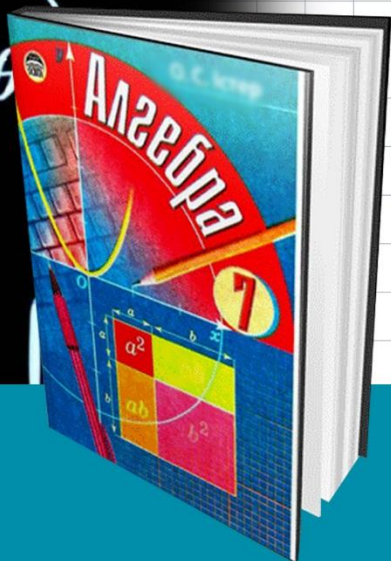
Ответ:  $x_1 = -1, x_2 = -2,5$ .

*Пример 2.* Решить уравнение  $5x^2 + 3x - 2 = 0$

Решение.  $3 = 5 + (-2)$ , значит,

$x_1 = -1, x_2 = 0,4$

Ответ:  $x_1 = -1, x_2 = 0,4$ .



## Примеры:

$$1) \quad 5x^2 - 7x + 2 = 0$$

$$2) \quad 11x^2 + 25x - 36 = 0$$

$$3) \quad 345x^2 - 137x - 208 = 0$$

$$4) \quad 3x^2 + 5x - 8 = 0$$

$$5) \quad 5x^2 + 4x - 9 = 0$$

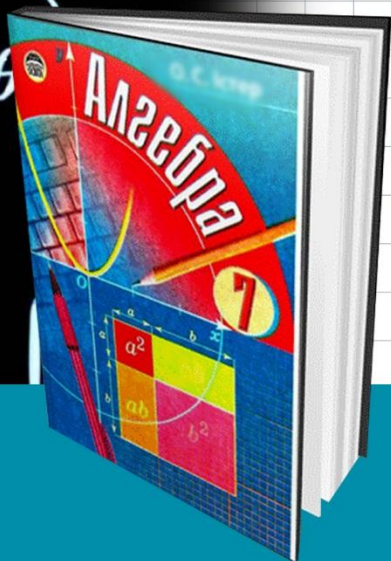
$$6) \quad 5x^2 - 7x - 12 = 0$$

$$7) \quad 11x^2 + 25x + 14 = 0$$

$$8) \quad 3x^2 + 5x + 2 = 0$$

$$9) \quad 5x^2 + 4x - 1 = 0$$

$$10) \quad x^2 + 4x + 3 = 0$$



# Выводы:

- данные приёмы решения заслуживают внимания, т. к. овладение данными приёмами поможет экономить время и эффективно решать квадратные уравнения;
- потребность в быстром решении обусловлена применением тестовой системы выпускных экзаменов.

