

Алгебра, 8 класс. Памятка «Решение полных квадратных уравнений» для коррекции знаний.

правило	примеры		
$ax^2 + bx + c = 0$ Дискриминант D : $D = b^2 - 4ac$; $D < 0$, то Ответ: корней нет. $D = 0$, то $x = -\frac{b}{2 \cdot a}$; $D > 0$, то $x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2 \cdot a}$ и $x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2 \cdot a}$	$8x^2 + 4x + 3 = 0$ $a = 8$; $b = 4$; $c = 3$; $D = b^2 - 4ac = 4^2 - 4 \cdot 8 \cdot 3 = 16 - 96 = -80 < 0$. Ответ: корней нет. При вычислении D сначала вычисляется $4^2 = 4 \cdot 4 = 16$, затем $4 \cdot 8 \cdot 3 = 96$, затем $16 - 96 = -80$.	$x^2 - 6x + 9 = 0$ $a = 1$; $b = -6$; $c = 9$; $D = b^2 - 4ac = (-6)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 9 = 36 - 36 = 0$; 1 корень. Если перед буквой нет числа, это значит стоит 1. Помни: $(-6)^2 = -6 \cdot (-6) = 36$. $x = -\frac{b}{2 \cdot a} = -\frac{-6}{2 \cdot 1} = -(-3) = 3$. Ответ: 3.	$-x^2 - 3x - 2 = 0$ $a = -1$; $b = -3$; $c = -2$; $D = b^2 - 4ac = (-3)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-2) = 9 - 8 = 1 > 0$; 2 корня. Если перед буквой нет числа, и стоит знак «минус», это значит стоит -1. Помни: $(-3)^2 = -3 \cdot (-3) = 9$. $x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2 \cdot a} = \frac{-(-3) + \sqrt{1}}{2 \cdot (-1)} = \frac{3 + 1}{-2} = \frac{4}{-2} = -2$; $x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2 \cdot a} = \frac{-(-3) - \sqrt{1}}{2 \cdot (-1)} = \frac{3 - 1}{-2} = \frac{2}{-2} = -1$. Ответ: -2; -1.