



КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ



$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x^2 + bx + c = 0$$

$$ax^2 + bx = 0$$

$$ax^2 + c = 0$$

$$ax^2 = 0$$



Полное
приведенное
уравнение

$$x^2 + vx + c = 0$$

Неполное
уравнение

$$ax^2 + vx = 0$$

Неполное
уравнение

$$ax^2 + c = 0$$

Неполное
уравнение

$$ax^2 = 0$$

Полное
не приведенное
уравнение

$$ax^2 + vx + c = 0$$



$$D = v^2 - 4ac$$

$$D = (-v)^2 - 4ac$$

$$D = v^2 - ac$$

$$D_1 = \kappa^2 - ac$$



$$D > 0$$

НЕТ КОРНЕЙ



$$D < 0$$

ОДИН КОРЕНЬ

$$x = \frac{-b}{2a}$$

$$D = 0$$

ДВА КОРНЯ

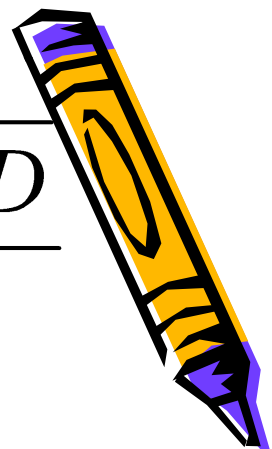
$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$



$$D > 0$$

ДВА КОРНЯ

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$



$$D < 0$$

НЕТ КОРНЕЙ

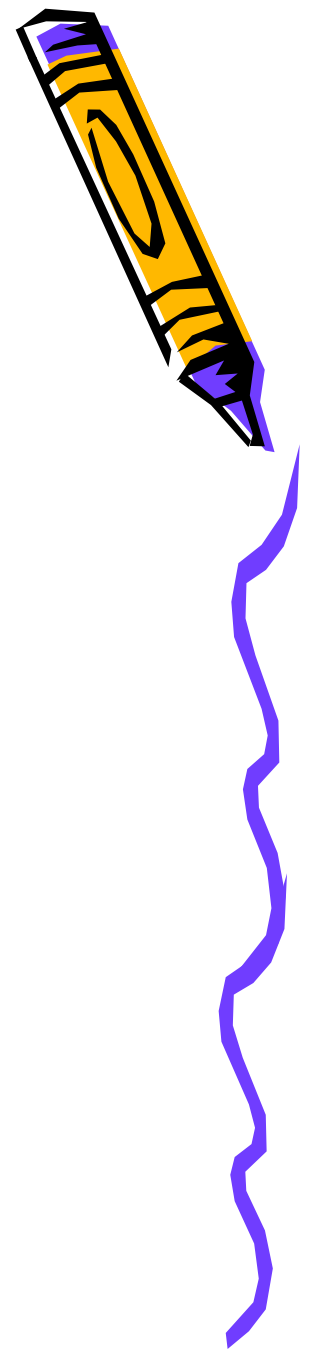
$$D = 0$$

ОДИН КОРЕНЬ

$$x = \frac{-b}{2a}$$



Уравнения, приводимые к решению квадратных уравнений



$$4 \cos^2 x - 8 \cos x + 3 = 0$$

$$\sqrt{3} \operatorname{tg}^2 x - 3 \operatorname{tg} x = 0$$

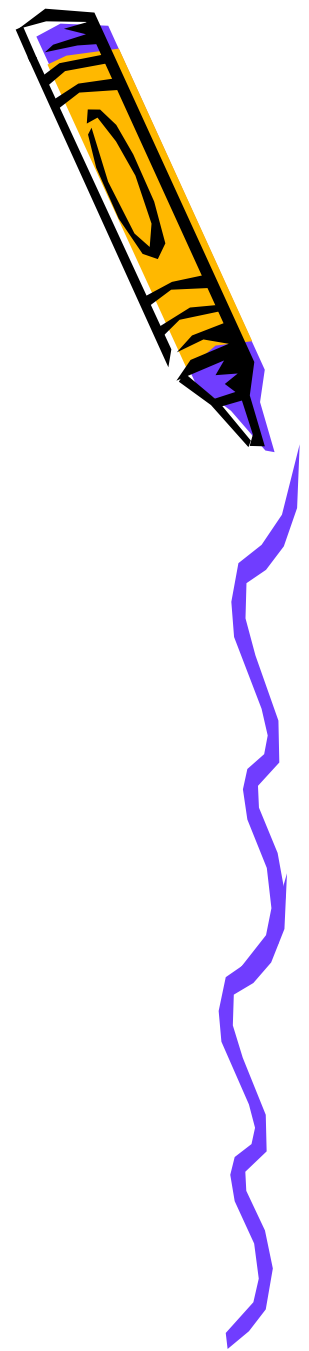
$$\sqrt{2x+1} = \sqrt{x^2 - 2x + 4}$$

$$3^{2x} - 8 * 3^x - 9 = 0$$

$$\log_5^2 x - \log_5 x = 2$$



Решите уравнения



• 2 балла IВ $(3 - 2x)(6x - 1) = (2x - 3)^2$
 $x^4 + 2x^2 - 8 = 0$

IIВ $(5 + 4x)^2 = (9 - 21x)(4x + 5)$
 $x^4 - 7x^2 + 12 = 0$

• 4 балла IВ $(x^2 + 4x)(x^2 + 4x - 17) = -60$
 $x + \sqrt{x} - 20 = 0$

IIВ $(x^2 - 5x)(x^2 - 5x + 10) + 24 = 0$
 $x - 6\sqrt{x} - 27 = 0$



Сверим ответы!



• 2 балла Iв 1) 0,5;1,5

2) $\sqrt{2}; -\sqrt{2}$

IIв 1) -1,25;0,16

2) 2; -2; $\sqrt{3}; -\sqrt{3};$

. 4 балла Iв 1) -6; -5; 1; 2

2) 16

IIв 1) 1; 2; 3; 4

2) 81

