

Для решения нижеизложенных уравнений да помогут

вам 2-е великие формулы

$$(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$$

$$x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$$

1) $x^2 + 2 * x + 1 = 0$

$$(x+1)^2=0$$

$$x+1=0$$

$$x=-1$$

2) $x^2 - 6 * x + 9 = 0$

$$(x-3)^2=0$$

$$x-3=0$$

$$x=3$$

3) $x^2 + 10 * x + 25 = 0$

$$(x+5)^2=0$$

$$x+5=0$$

$$x=-5$$

4) $x^2 - 10 * x + 16 = 0$

$$x^2 - 10x + 5^2 - 5^2 + 16 = 0$$

$$(x-5)^2 - 9 = 0$$

$$((x-5)-3)((x-5)+3)=0$$

$$(x-5-3)(x-5+3)=0$$

$$(x-8)(x-2)=0$$

$$x-8 = 0 \text{ или } x-2 = 0$$

$$x = 8 \quad x = 2$$

5) $x^2 - 10 * x + 34 = 0$

$$x^2 - 10x + 5^2 - 5^2 + 34 = 0$$

$$(x-5)^2+9=0$$

$$(x-5)^2=-9$$

ответ:решения нет

6) $x^2 - 10 * x + 10 = 0$

$$x^2 - 10x + 5^2 - 5^2 + 10 = 0$$

$$(x-5)^2-15=0$$

$$(x-5)^2-V15^2=0$$

$$(x-5-V15)(x-5+V15)=0$$

$$x-5-V15=0 \text{ или } x-5+V15=0$$

$$x=5+V15 \quad x=5-V15$$

7) $4x^2 - 12 * x + 9 = 0$

$$(2x-3)^2=0$$

$$2x=3$$

$$x=3/2$$

8) $25x^2 - 10 * x + 10 = 0$

$$25x^2 - 10 * x + 10 - 9 + 9 = 0$$

$$(5x-1)^2+9=0$$

решения нет

9) $16x^2 - 24 * x + 10 = 0$

$$16x^2-24x+10 +9 - 9=0$$

$$(4x-3)^2+1=0$$

решения нет

10) $2x^2 - 8 * x + 8 = 0$

$$2x^2 - 8 * x + 8 = 0 /:2$$

$$x^2 - 4x+4= 0$$

$$(x-2)^2=0$$

$$x=2$$

11) $2x^2 - 12 * x + 18 = 0 / 2$

$$x^2-6x+9=0$$

$$(x-3)^2=0$$

$$x=3$$

12) $27x^2 - 18 * x + 12 = 0 / 3$

$$9x^2 - 6x + 4 = 0$$

$$9x^2 - 6x + 4 + 1 - 1 = 0$$

$$(3x+1)^2+3=0$$

решения нет

13) $4x^2 - 24 * x + 36 = 0 / 4$

$$x^2 - 6 * x + 9 = 0$$

$$(x-3)^2=0$$

$$x=3$$

14) $4x^2 - 24 * x + 20 = 0 / 4$

$$x^2 - 6 * x + 5 = 0$$

$$x^2 - 6 * x + 5 + 9 - 9 = 0$$

$$(x-3)^2-4=0$$

$$(x-3)^2-2^2=0$$

$$(x-5)(x-1)=0$$

$$x-5=0 \text{ или } x-1=0$$

$$x=5 \quad x=1$$

15) $3x^2 - 12 * x - 4 = 0 / 3$

$$x^2- 4x - 4/3 =0$$

$$x^2- 4x - 4/3 + 4 - 4 =0$$

$$(x-2)^2-16/3=0$$

$$(x-2-4/V3)(x-2+4/V3)=0$$

$$x=2+4/V3 \text{ или } x=2-4/V3$$

16) $3x^2 - 15 * x - 4 = 0 / 3$

$$x^2-5x-4/3=0$$

$$x^2-2*5x/2-4/3+(5/2)^2-(5/2)^2=0$$

$$(x-5/2)^2-4/3-(5/2)^2=0$$

$$(x-5/2)^2-4/3-25/4=0$$

$$(x-5/2)^2-16/12-75/12=0$$

$$(x-5/2)^2-91/12=0$$

$$(x-5/2-V91/V12)(x-5/2+V91/V12)=0$$

$$x-5/2-V91/V12=0 \text{ или } x-5/2+V91/V12=0$$

$$x=5/2+V91/V12 \quad x=5/2-V91/V12$$



17) $3x^2 - 15 * x - 27 = 0 / 3$

$$x^2-5x-9=0$$

$$x^2-2*5x/2-9+(5/2)^2-(5/2)^2=0$$

$$(x-5/2)^2-9-(5/2)^2=0$$

$$(x-5/2)^2-9-25/4=0$$

$$(x-5/2)^2-61/4=0$$

$$(x-5/2-V61/2)(x-5/2+V61/2)=0$$

$$(x-(5+V61)/2)(x-(5-V61)/2)=0$$

$$x-(5+V61)/2=0 \text{ или } x-(5-V61)/2=0$$

$$x=(5+V61)/2 \quad x=(5-V61)/2$$

18) (!!!)(*) $a * x^2 + b * x + c = 0$