

Для решения нижеизложенных уравнений да помогут

вам 2-е великие формулы

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

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

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

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



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

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

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

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

$$(x - 5/2)^2 - \sqrt{(61/4)}^2 = 0$$

$$(x - 5/2 - \sqrt{(61/4)})(x - 5/2 + \sqrt{(61/4)})$$

$$x = \sqrt{(61/4)} + 5/2 \text{ или } x = 5/2 - \sqrt{(61/4)}$$

$$a * x^2 + b * x + c = 0$$

$$x^2 + b/a * x + c/a = 0$$

$$x^2 + b/a * x + (b/(2a))^2 + c/a - (b/(2a))^2 = 0$$

$$(x + (b/(2a)))^2 + c/a - (b/(2a))^2 = 0$$

$$(x + (b/(2a)))^2 + c/a - b^2/4a^2 = 0$$

$$(x + (b/(2a)))^2 + 4ca/4a^2 - b^2/4a^2 = 0$$

$$(x + (b/(2a)))^2 + (4ca - b^2)/4a^2 = 0$$

$$(x + (b/(2a)))^2 - (-4ca + b^2)/4a^2 = 0$$

$$(x + (b/(2a)))^2 - \sqrt{(b^2 - 4ac)/4a^2}^2 = 0$$

$$(x + (b/(2a)) - \sqrt{(b^2 - 4ac)/4a^2})(x + (b/(2a)) + \sqrt{(b^2 - 4ac)/4a^2}) = 0$$

$$(x + (b/(2a)) - \sqrt{(b^2 - 4ac)/4a^2})(x + (b/(2a)) + \sqrt{(b^2 - 4ac)/4a^2}) = 0$$

$$(x + (b/(2a)) - \sqrt{(b^2 - 4ac)/2a})(x + (b/(2a)) + \sqrt{(b^2 - 4ac)/2a}) = 0$$

$b^2 - 4ac = D$ дискриминант

$$(x + (b/(2a)) - \sqrt{D}/2a)(x + (b/(2a)) + \sqrt{D}/2a) = 0$$

$$(x + (b - \sqrt{D})/2a)(x + (b + \sqrt{D})/2a) = 0$$

$$x = -1 * ((b - \sqrt{D})/2a) \text{ или } x = -1 * ((b + \sqrt{D})/2a)$$

$$x_1 = (-b + \sqrt{D})/(2a) \text{ или } x_2 = (-b - \sqrt{D})/(2a)$$

$$2x + 5 = 0$$

$a * x^2 + b * x + c = 0$ 1000 лет назад Арабы

$ex^3 + a * x^2 + b * x + c = 0$ 500 лет назад Европа

$ix^4 + ex^3 + a * x^2 + b * x + c = 0$ 450 лет назад Европа

еще 250 лет пытались найти как решить ур-ия 5-ой степени

200 лет назад некто Эварист Галуа в 19 лет показал, что

решить уравнения выше 4-ой степени в общем виде (с помощью операций +, -, *, /, извлечение корня произвольной степени)

$$x^5 - x + 1 = 0$$

$$x^2 = a$$

$$a * x^2 + b * x + c = 0$$

$b^2 - 4ac = D$ дискриминант

$$x_1 = (-b + \sqrt{D})/(2a) \text{ или}$$

$$x_2 = (-b - \sqrt{D})/(2a)$$

дифференциальные уравнения

$$y'' + 5y' + 6 = 0$$

$$y' = t$$

$$t^2 + 5t + 6 = 0$$

$$D = 5^2 - 4 * 1 * 6 = 1$$

$$t_1 = (-5 + 1)/(2) = -2$$

$$t_2 = (-5 - 1)/2 = -3$$

$$y = c_1 * e^{(-2x)} + c_2 * e^{(-3x)},$$

где c_1 и c_2 - произвольное числа