

Разложить на множители методом расщепления |
доказать что нельзя

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

метод выделения полного квадрата

$$2) 49x^2 - 82xy + y^2 = (7x)^2 - 2 \cdot 7x \cdot (41/7)y + (41/7y)^2 - (41/7y)^2 + y^2 =$$

$$= (7x - 41/7)^2 - (41/7y)^2 + 1 \cdot y^2 = (7x - 41/7)^2 - (41^2/49)y^2 + 49/49 \cdot y^2 = (7x - 41/7)^2 - 1632/49 \cdot y^2 =$$

$$= (7x - 41/7)^2 - (V1632/7 \cdot y)^2 = ((7x - 6y) - V1632/7 \cdot y)((7x - 6y) + V1632/7 \cdot y) = (7x - 6y - V1632/7 \cdot y)(7x - 6y + V1632/7 \cdot y)$$

$$1) 49x^2 - 84xy + y^2 = 49x^2 - 42xy + 42xy + y^2 = 7x(7x-6y) + y(42x+y)$$

$$i) 49x^2 - 14xy - 70xy + y^2 = 7x(7x-2y) + y(70x-)$$

$$3) 49x^2 - 14x + 1 = 49x^2 - 7x - 7x + 1 = 7x(7x-1) - 1(7x-1) = (7x-1)^2$$

$$4) a^2 + 4ab + 4b^2 = a^2 + 2ab + 2ab + 4b^2 = a(a+2b) + 2b(a+2b) = (a+2b)^2$$

$$5) 21a^2 + 5ab - 4b^2 = 21a^2 + 12ab - 7ab - 4b^2 = 7a(3a-b) + 4b(3a-b) = (3a-b)(7a+4b)$$

$$5) 21a^2 + 4ab - 4b^2 = 21a^2 + 4ab - 4b^2$$

$$7) 26a^2 - 145ab + 11b^2 = 26a^2 - 143ab - 2ab + 11b^2 = 2a(13a-b) - 11b(13a-b) = (2a-11b)(13a-b)$$

метод выделения полного квадрата

$$1) 49x^2 - 84xy + y^2 = 7^2 \cdot x^2 - 2 \cdot 7x \cdot 6y + y^2 = (7x)^2 - 2 \cdot 7x \cdot 6y + (6y)^2 - (6y)^2 + y^2 =$$

$$= (7x - 6y)^2 - 36y^2 + y^2 = (7x - 6y)^2 - 35y^2 = (7x - 6y)^2 - (V35 \cdot y)^2 =$$

$$= ((7x - 6y) - V35 \cdot y)((7x - 6y) + V35 \cdot y) = (7x - 6y - V35 \cdot y)(7x - 6y + V35 \cdot y)$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a-b)^2$$

$$a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$$

... = ()^2 + 5 > 0 не раскладывается

... = ()()

()^2 + y

$$(w)^2 - 5 = (w)^2 - V5^2 = (w-V5)(w+V5)$$

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

Дифференциальные уравнения

$$7 \cdot y'' - 5 \cdot y' - 2 = 0$$

' - операция взятия производной

$$7 \cdot t^2 - 5 \cdot t - 2 = 0$$

$$t_1 = 1$$

$$t_2 = -2/7$$

$$y_1 = t_1 \cdot \sin f + t_2 \cdot \cos f =$$

$$1 \cdot \sin f - 2/7 \cdot \cos f$$

$$y_2 = t_1 \cdot \sin f - t_2 \cdot \cos f =$$

$$1 \cdot \sin f + 2/7 \cdot \cos f$$

$$7x^3 - 5x^2 + 6x - 8 = 0$$

квадратные уравнения 1000 лет назад арабы

$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c = 0$$

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

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

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

квадратные уравнения 1000 лет назад арабы

$$7 \cdot x^2 - 3 \cdot x - 2 = 0$$

$$7 \cdot x^2 - 5 \cdot x - 2 = 0$$

$$D = (-5)^2 - 4 \cdot 7 \cdot (-2) = 25 + 56 = 81$$

$$x_1 = (5 + 9) / (2 \cdot 7) = 1$$

$$x_2 = (5 - 9) / (2 \cdot 7) = -4/14 = -2/7$$