

Раскрытие скобок и приведение подобных

$$1) (2a + b)(5b - 8a) = (2a+b)*5b-8a*(2a+b) = 10ab+5b^2-16a^2-8ab = 5b^2-16a^2+ab(10-8) = 5b^2-16a^2+2ab$$

$$2) (-2a + b - 2ab)(11a - 3ab) = (11a - 3ab)(-2a) + (11a - 3ab)b + (11a - 3ab)(-2ab) = -22a^2 + 6a^2b + 11ab - 3ab^2 - 22a^2b + 6a^2b^2 = -22a^2 + 11ab - 3ab^2 + 6a^2b^2 + 6a^2b - 22a^2b = -22a^2 + 11ab - 3ab^2 + 6a^2b^2 - 16a^2b$$



1. Раскрыть скобки

а) $(12xy^2 + 3)(7-xy) = 84xy^2 + 21 - 12x^2y^3 - 3xy$

2. Разложить на множители

а) $7xy + 21x^2y = 7xy*1 + 3*7x*x*y = 7xy(1+3*x)$

$$36a^2b^3 + 60b^5 = 3*2*3*2*a*a*b*b*b + 3*2*2*5*b*b*b*b*b = 3*2*2*b*b*b(a*a*3+b*b*5) = 12b^3(3a^2+5b^2)$$

$$49h^7g + 91h^3g^2 = 7*7h*h*h*h*h*h*h*g + 7*13h*h*h*g*g = 7h^3*g(h*h*h*h*7+13g) = 7h^3*g(7h^4+13g)$$

б) $7x - 5x = x*(7-5) = 2x$

$$60 = 6*10 = 2*3*2*5$$

$$123487123412341246214231 = 7613212351*12563125631$$

слева направо:

2 месяца с калькулятором

справа налево:

5 сек с калькулятором

200 символов в длину = 100 символов * 100 символов

1 гГц = 1000 000 000 операций в секунду
 10 гГц = 10 000 000 000 операций в секунду =
 = 10^{10} = скорость

10^{100} операций (попыток деления) = путь

время = путь / скорость = $10^{100} / 10^{10} = 10^{90}$ секунд = $10^{90} / (3*10^7) = 10^{83} / 3 = 10*10^{82} / 3 \sim 3*3*10^{82} / 3 = 3*10^{82}$ лет

1 год = 31 000 000 секунд = $3*10^7$

2500 лет пытаются найти быстрый способ раскладывать на множители

во-первых, ты украдешь все деньги

во-вторых, получишь доступ ко все информации

RSA 1970 4-е математика
 1000 000 000\$ в год