

Разложить на множители

1) $14xy - 63xk + 20yz - 90zk = 2y(7x + 10z) + 9k(-7x - 10z) = 2y(7x + 10z) - 9k(7x + 10z) = (7x + 10z)(2y - 9k)$

2) $-15ax + 6ay - 3az + 32bx - 14by + 7bz = 3a(-5x - 1z) + 2y(3a - 7b) + b(32x + 7z)$

3) $-15ax + 6ay - 3az + 35bx - 14by + 7bz = 3a(-5x - 1z) + 2y(3a - 7b) + 7b(5x + 1z) = -3a(5x + 1z) + 2y(3a - 7b) + 7b(5x + 1z) = (5x + 1z)(-3a + 7b) + 2y(3a - 7b) = (5x + 1z)(-3a + 7b) - 2y(-3a + 7b) = ((5x + 1z) - 2y)(-3a + 7b) = (5x + 1z - 2y)(-3a + 7b)$

4) $14ax + 7ay - 2bx - by + 6kx + 3ky = 7a(2x + 1y) + b(-2x - y) + 3k(2x + 1y) =$

$7a(2x + 1y) - b(2x + y) + 3k(2x + 1y) = (2x + 1y)(7a - b + 3k)$

Разложить на множители методом расщепления

1) $14x^2 + 5xy - y^2 + 6xz + 3yz = 14x^2 + 2yx + 3xy - y^2 + 6xz + 3yz = x(14x + 3y) + y(2x - y) + 3z(2x + 1y)$

$14x^2 + 5xy - y^2 + 6xz + 3yz = 14x^2 + 12xy - 7xy - y^2 + 6xz + 3yz = 7x(2x - 1y) + 6x(2y + z) + y(-y + 3z)$

$14x^2 + 5xy - y^2 + 6xz + 3yz = 14x^2 + 7xy - 2xy - y^2 + 6xz + 3yz =$

$7x(2x + y) + y(-2x - y) + 3z(2x + y) = 7x(2x + y) - y(2x + y) + 3z(2x + y) = (2x + y)(7x - y + 3z)$

2) $-15x^2 + 41xy - 3xz - 14y^2 + 7yz = -15x^2 + 35xy + 6xy - 3xz - 14y^2 + 7yz =$

$3x(-5x - z) + 7y(5x + z) + 2y(3x - 7y) = -3x(5x + z) + 7y(5x + z) + 2y(3x - 7y) = (5x + z)(-3x + 7y) + 2y(3x - 7y) = (5x + z)(-3x + 7y) - 2y(-3x + 7y) = (5x + z - 2y)(-3x + 7y)$

Разложить на множители добавлением и вычитанием искусственных слагаемых

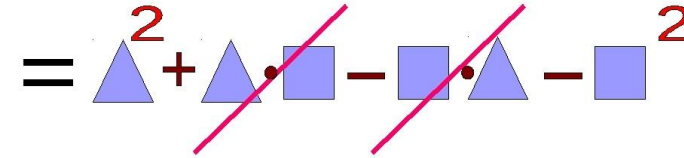
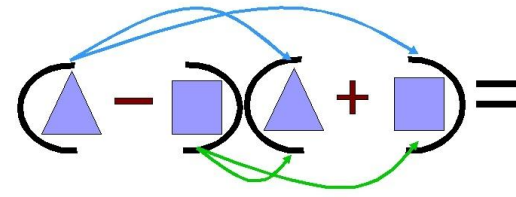
1) $x^7 + y^7 = x^7 + y^7 + 0 = x^7 + y^7 + x^5y^2 - x^5y^2 + x^6y - x^6y + x^4y^3 - x^4y^3 + x^2y^5 - x^2y^5 + x^3y^4 - x^3y^4 + x^2y^4 - x^2y^4 - x^3y^3 + x^3y^3 = (x^6 - x^5y + x^4y^2 - x^3y^3 + x^2y^4 - x^2y^5 + y^6)(x + y)$

1) $x^7 - y^7 = x^7 - y^7 + 0 = x^7 - y^7 + x^5y^2 - x^5y^2 + x^6y - x^6y + x^4y^3 - x^4y^3 + x^2y^5 - x^2y^5 + x^3y^4 - x^3y^4 + x^2y^4 - x^2y^4 - x^3y^3 + x^3y^3 = (y^6 + x^5y + x^6 + x^4y^2 + x^2y^4 + x^3y^3)(x - y)$

метод группировки
- топор и лопата

теорема Безу, квадратные уравнения, теорема Фробениуса
бульдозеров и бетономешалок

$x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz$



расщеплять - это не всегда превращать в сумму, иногда это превращать в разность
 $2xy = xy + xy$
 $2xy = 3xy - xy$

решите задачу

- найти все решения или доказать, что решений нет