

Разложить многочлен на множители методом
группировки

а) $16ab^2 + 5b^2c + 10c^3 + 32ac^2$;

б) $20n^2 - 35a - 14an + 50n$;

в) $18a^2 + 27ab + 14ac + 21bc$;

г) $2x^2yz - 15yz - 3xz^2 + 10xy^2$

а) $16ab^2 + 5b^2c + 10c^3 + 32ac^2 = 16ab^2 + 5b^2c + 10c^3 + 32ac^2 = b^2(16a+5c) + c^2(10c+32a) = b^2(16a+5c) + 2c^2(5c+16a) = (5c+16a)(b^2+2c^2)$

б) $20n^2 - 35a - 14an + 50n = -7a(5+2n) + 10n(5+2n) = (10n-7a)(5+2n)$

в) $18a^2 + 27ab + 14ac + 21bc = 2a(9a+7c) + 3b(9a+7c) = (9a+7c)(2a+3b)$

г) $2x^2yz - 15yz - 3xz^2 + 10xy^2 = yz(2x^2 - 15) - x(3z + 10y^2)$
 $2x^2yz - 15yz - 3xz^2 + 10xy^2 = 2xy(xz+5y) - 3z(5y + xz) = (5y+xz)(2xy-3z)$