

Контрольная работа по теме "Разложение многочленов на множители".

Учитель-практикант: Чавычалова Анастасия Александровна

Предмет: алгебра 7 класс

Цели урока: проверить знания и умения по данной теме.

Ход урока

Вариант I.

1. Разложите многочлены на множители:

а) $21x^2-49y$; б) $5x^4+16x^7$; в) $2x^4y^4+14x^5y^3-26x^2y^4$

2. Разложите выражения на множители:

а) $5x(x+y)+2x(x+y)$; б) $xz+yz+5x+5y$

3. Разложите на множители многочлены:

а) $98x^6-2z^2$; б) $-4m^2+24mn-36n^2$; в) m^6+27n^3

4. Решите уравнение:

$$x^3+5x^2-25x-125=0$$

5. Вычислите наиболее рациональным способом

$$(2,8*7,6^2-2,8*2,4^2)/(1,4*4,6^2-1,4*0,6^2)$$

Вариант II.

1. Разложите многочлены на множители:

а) $25x^2+12xy$; б) $9x^5-2x^2$; в) $15x^2y^4-21x^3y^3+3x^2y$

2. Разложите выражения на множители:

а) $7x(y+z)-21(y+z)$; б) $8a-ac+8b-cb$

3. Разложите на множители многочлены:

а) $4x^2-36y^6$; б) $-5a^2-30ab-45b^2$; в) x^3-125y^{12}

4. Решите уравнение:

$$x^3+3x^2-9x-27=0$$

5. Вычислите наиболее рациональным способом

$$(1,6 \cdot 6,4^2 - 1,6 \cdot 3,6^2) / (0,4 \cdot 2,4^2 - 0,4^3)$$

Ответы:

Вариант I:

1. а) $7(3x^2 - 7y)$; б) $x^4(5 + 16x^3)$; в) $2x^2y^3(x^2y + 7x^3 - 13y)$

2. а) $7x(x+y)$; б) $(z+5)(x+y)$

3. а) $2(7x^3 - z)(7x^3 + z)$; б) $-4(m - 3n)^2$; в) $(m^2 + 3n)(m^4 - 3m^2n + 9n^2)$

4. 5; -5

5. 5

Вариант II:

1. а) $x(25x + 12y)$; б) $x^2(9m^3 - 2)$; в) $3x^2y(5y^3 - 7xy^2 + 1)$

2. а) $7(x-3)(y+z)$; б) $(8-c)(a+b)$

3. а) $4(x-3y^2)(x+3y^2)$; б) $-5(a+3b)^2$; в) $(x-5y^4)(x^2+5xy^4+25y^8)$

4. 3; -3

5. 20