

Вариант1.

1.Разложите на множители выражение:

а) $ab+ac+xb+xc$; б) $4a^4-5a^3y-8a+10y$.

2.Решите уравнение:

$$x^2 - (11x+24) = (x-2)(x-3)$$

3. Упростите:

$$(3x-2)(2x+5) - 3x^2 + 1$$

4. Выполните умножение:

$$(4x-3)(5x^2-2x+1)$$

5. Найдите значение выражения:

$$4b^2 - ab^2 - 12 + 3a + 4b - ab, \text{ если } a = 3, b = -1$$

Вариант2.

1.Разложите на множители выражение:

а) $8a+8b-am-bm$; б) $a^2+3ab-2a-6b$.

2.Решите уравнение:

$$2x^2 - (x-12) = (2x-3)(x+1)$$

3. Упростите:

$$(4x-1)(2x-3) - x^2 + 10$$

4. Выполните умножение:

$$(3x-1)(2x^2+2x-1)$$

5. Найдите значение выражения:

$$2b - 2ab - 4ab^2 + 4b^2 - a^2 + a^3, \text{ если } a = 2, b = -1$$

Вариант3.

1.Разложите на множители выражение:

а) $7m-mn-7+n$; б) $7xy-x^2-x+7y$.

2.Решите уравнение:

$$-x^2 - (3x-2) = (1-x)(x+3)$$

3. Упростите:

$$(1-2x)(2x-5) - x^2 - 5$$

4. Выполните умножение:

$$(2x-2)(3x^2-x+2)$$

5. Найдите значение выражения:

$$ab^2 - 6a + b^3 - 6b - 7b^2 + 42, \text{ если } a = -4, b = 3$$

Вариант4.

1.Разложите на множители выражение:

а) $ab-ac+yb-yc$; б) $a^3b^2-a^2+a^2b^2-a$.

2.Решите уравнение:

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

3. Упростите:

$$(x-3)(4x-5) - 4x^2 - 1$$

4. Выполните умножение:

$$(x-2)(4x^2-5x-1)$$

5. Найдите значение выражения:

$$x^4 - x^2y^2 + 2y^2 - 2x^2 - ax^2 + ay^2, \text{ если } a = 1, x = 2, y = 3$$

Вариант5.

1.Разложите на множители выражение:

а) $3x+3y-bx-by$; б) a^3+a^2-a-1 .

2.Решите уравнение:

$$a^2 - (7a-30) = (a-3)(a+4)$$

3. Упростите:

$$(5-2x)(2x-5) - 4x^2 - 3$$

4. Выполните умножение:

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

5. Найдите значение выражения:

$$4y^2 - xy^2 + 12 - 3x - 4y + xy, \text{ если } x = 5, y = -1$$

Вариант6.

1.Разложите на множители выражение:

а) $4n-nc-4+c$; б) b^3-b^2+b-1 .

2.Решите уравнение:

$$x^2 - (3x+2) = (x-2)(x+5)$$

3. Упростите:

$$(-3x+1)(2x-5) - x^2 + 5$$

4. Выполните умножение:

$$(4-3x)(2x^2-3x+4)$$

5. Найдите значение выражения:

$$-x^2 + x^3 - 2y + 2xy - 4xy^2 + 4y^2, \text{ если } x = 1, y = -2$$

Вариант7. 1.Разложите на множители выражение: а) $pa+nb+5a+5b$ б) x^4+3x^3-x-3. 2.Решите уравнение: $4x^2-(8x+15)=(2x-3)(2x-1)$ 3. Упростите: $(3x+2)(2-5x)-7x^2+8$ 4. Выполните умножение: $(4-2x)(x^2-2x+1)$ 5. Найдите значение выражения: $xy^2-5x+y^3-5y-2y^2+10$, если $x=-2$, $y=1$	Вариант8. 1.Разложите на множители выражение: а) $7x-7y+bx-by$; б) $y^5-y^3+y^2-1$. 2.Решите уравнение: $-6x^2-(6x+8)=(1-3x)(2x+1)$ 3. Упростите: $(-x+2)(2x-3)-2x^2-3$ 4. Выполните умножение: $(5-x)(3x^2-2x-1)$ 5. Найдите значение выражения: $3b^2-3a^2+a^4-a^2b^2-ta^2+tb^2$, если $a=2$, $b=-2$, $t=3$
Вариант9. 1.Разложите на множители выражение: а) $10a-by+10b-ay$; б) $a^7+a^5-a^2-1$. 2.Решите уравнение: $4x^2-(3x-4)=(1-4x)(2-x)$ 3. Упростите: $(-x-2)(2x+5)-x^2+10$ 4. Выполните умножение: $(4-5x)(x^2-3x-1)$ 5. Найдите значение выражения: $-4m^2+nm^2-12+3n-4m+nm$, если $n=3$, $b=-2$	Вариант10. 1.Разложите на множители выражение: а) $pq-x-px+q$; б) $b^8+3b^5-2b^3-6$. 2.Решите уравнение: $a^2-(7a-30)=(a+2)(a-3)$ 3. Упростите: $(4x-2)(x-3)-x^2-5$ 4. Выполните умножение: $(x-3)(-2x^2-3x-1)$ 5. Найдите значение выражения: $-2m+2nm-n^2+n^3-4nm^2+4m^2$, если $n=2$, $m=-1$
Вариант11. 1.Разложите на множители выражение: а) $b-a-ab+1$ б) $y^7-y^5+y^3-y^2$. 2.Решите уравнение: $4a^2-(13a+30)=(4a-3)(a+3)$ 3. Упростите: $(3x+2)(2x-6)-5x^2+11$ 4. Выполните умножение: $(2x-6)(2x^2-x+2)$ 5. Найдите значение выражения: $-7m^2+21+nm^2-3n+m^3-3m$, если $n=-2$, $m=4$	Вариант12. 1.Разложите на множители выражение: а) $2cx-cy-6x+3y$; б) $2x^5+4x^4+10x+20$. 2.Решите уравнение: $5x^2-(x-3)=(1-5x)(2-x)$ 3. Упростите: $(x-2)(-2x+5)-4x^2+7$ 4. Выполните умножение: $(1-3x)(2x^2-x+3)$ 5. Найдите значение выражения: $-x^4+x^2y^2+3y^2-3x^2-2ax^2+2ay^2$, если $a=-1$, $x=-2$, $y=3$