

# ТЕСТ 12. УМНОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНА НА МНОГОЧЛЕН. РАЗЛОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ НА МНОЖИТЕЛИ СПОСОБОМ ГРУППИРОВКИ

## Вариант 1

### Часть 1



A1. Выполните умножение:  $(a+b)(c-d)$ .

1)  $ac+bc-ad-bd$

2)  $ac+bc-ad+bd$

3)  $ac-bd$

4)  $ac+bd$



A2. Представьте в виде многочлена стандартного вида:

$$(x^2y - y^2 + xy)(x^2 - 2).$$

1)  $x^4y - 2xy$

2)  $x^4y + 2y^2 - 2xy$

3)  $x^4y - x^2y^2 + x^3y - 2x^2y - 2y^2 - 2xy$

4)  $x^4y - x^2y^2 + x^3y - 2x^2y + 2y^2 - 2xy$



A3. Упростите выражение  $(3a - 7b)(2a + 3b) + 5ab$ .

1)  $6a^2 + 21b^2$

2)  $6a^2 - 21b^2$

3)  $6a^2 - 21b^2 + 5ab$

4)  $6a^2 - 14ab + 9ab - 21b^2 + 5ab$



A4. Представьте в виде произведения многочленов:

$$a(b-c) - (2b-2c).$$

1)  $2a(b-c)$

2)  $(a-2)(b-c)$

3)  $a(b-c)(2b-2c)$

4)  $(a+2)(b-c)$



A5. Разложите на множители:  $ax + bx - ay - by$ .

1)  $(a+b)x - (a+b)y$

2)  $(a-b)(x+y)$

3)  $(a+b)x - (a-b)y$

4)  $(a+b)(x-y)$



ТЕСТ 12. УМНОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНА НА МНОГОЧЛЕН



1

2

3

4

A4. Представьте в виде произведения многочленов:  
 $b(a-c) - (3a-3c)$ .

1)  $3b(a-c)$

2)  $b(a-c)(3a-3c)$

3)  $(b-3)(a-c)$

4)  $(b+3)(a-c)$



1

2

3

4

A5. Разложите на множители:  $ax+ay-bx-by$ .

1)  $(a-b)(x+y)$

2)  $a(x+y)-b(x+y)$

3)  $(a+b)(x-y)$

4)  $a(x+y)-b(x-y)$



1

2

3

4

A6. Пусть  $x_0$  — корень уравнения  
 $(2x^2 - 4x + 1)(x - 3) - 2x^2(x - 5) = 35$ .

Укажите верное утверждение.

1)  $0 \leq x_0 < 1$

2)  $1 \leq x_0 < 2$

3)  $2 \leq x_0 < 3$

4)  $3 \leq x_0 < 4$

**Часть 2**



B1. Разложите на множители левую часть уравнения  
 $x^3 - 7x^2 + x - 7 = 0$  и найдите его корень. \_\_\_\_\_

**Часть 3**



C1. Разложите на множители:  $ax^2 - bx^2 + ay - ay^2 - by + by^2$ .

**Вариант 3**

**Часть 1**



1

2

3

4

A1. Выполните умножение:  $(m+n)(k-t)$ .

1)  $mk+nt$

2)  $mk+nk-mt-nt$

3)  $mk-nt$

4)  $mk+nk-mt+nt$

**A2.** Представьте в виде многочлена стандартного вида:

$$(x^2y + y^2 - xy)(x^2 - 3).$$

- 1)  $x^4y + x^2y^2 - x^3y - 3x^2y - 3y^2 - 3xy$
- 2)  $x^4y - 3y^2 + 3xy$
- 3)  $x^4y + x^2y^2 - x^3y - 3x^2y - 3y^2 + 3xy$
- 4)  $x^4y + 3xy$

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

**A3.** Упростите выражение  $(3a + 7b)(2a - 3b) - 5ab$ .

- 1)  $6a^2 - 21b^2$
- 2)  $6a^2 + 21b^2$
- 3)  $6a^2 + 21b^2 - 5ab$
- 4)  $6a^2 + 14ab - 9ab - 21b^2 - 5ab$

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

**A4.** Представьте в виде произведения многочленов:

$$4a - 4b - c(a - b).$$

- 1)  $4c(a - b)$
- 2)  $(4 - c)(a - b)$
- 3)  $(4a - 4b)c(a - b)$
- 4)  $(4 + c)(a - b)$

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

**A5.** Разложите на множители:  $ab + ac - kb - kc$ .

- 1)  $a(b + c) - k(b + c)$
- 2)  $(a + k)(b - c)$
- 3)  $a(b + c) - k(b - c)$
- 4)  $(a - k)(b + c)$

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

**A6.** Пусть  $x_0$  — корень уравнения

$$(2x^2 - 6x + 3)(x - 1) - 2x^2(x - 4) = 32.$$

Укажите верное утверждение.

- 1)  $0 \leq x_0 < 1$
- 2)  $1 \leq x_0 < 2$
- 3)  $2 \leq x_0 < 3$
- 4)  $3 \leq x_0 < 4$

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

## Часть 2

**B1.** Разложите на множители левую часть уравнения  $x^3 - 6x^2 + x - 6 = 0$  и найдите его корень. \_\_\_\_\_





А6. Пусть  $x_0$  — корень уравнения  
 $(3x^2 - 9x + 4)(x - 2) - 3x^2(x - 5) = 101$ .

Укажите верное утверждение.

1)  $4 \leq x_0 < 5$

2)  $1 \leq x_0 < 2$

3)  $2 \leq x_0 < 3$

4)  $3 \leq x_0 < 4$

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

### Часть 2

В1. Разложите на множители левую часть уравнения  
 $x^3 - 8x^2 + x - 8 = 0$  и найдите корень. \_\_\_\_\_



### Часть 3

С1. Разложите на множители:  $ax^2 - bx^2 + ax - ay^2 - bx + by^2$ .

