

Тест по теме № 6 «Многочлены. Преобразование выражений».

1. Соотнесите каждое выражение

A) $49b^2 - 14b + 1$ B) $49b^2 - 1$ C) $343 - b^3$

с тождественно ему равным:

1) $(7 + b)(49 - 7b + b^2)$

2) $(7b - 1)(7b + 1)$

3) $(7 - b)(49 + 7b + b^2)$

4) $(7b - 1)^2$

Варианты ответов:

a) $A - 2, B - 4, C - 3$;

б) $A - 4, B - 2, C - 3$;

в) $A - 4, B - 2, C - 1$;

г) $A - 2, B - 4, C - 1$.

2. Соотнесите каждое выражение

A) $b^2 + 8b + 16$ B) $b^2 - 16$ C) $64 + b^3$

с тождественно ему равным:

1) $(4 - b)(16 + 4b + b^2)$

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

3) $(4 + b)(16 - 4b + b^2)$

4) $(b + 4)^2$

Варианты ответов:

a) $A - 2, B - 1, C - 3$;

б) $A - 3, B - 2, C - 4$;

в) $A - 4, B - 2, C - 1$;

г) $A - 4, B - 2, C - 3$.

3. Соотнесите каждое выражение

A) $0,01b^2 - 0,2b + 1$ B) $0,01b^2 - 1$ C) $0,001b^3 - 1$

с тождественно ему равным:

1) $(0,1b - 1)(0,01b^2 + 0,1b + 1)$

2) $(0,1b - 1)(0,1b + 1)$

3) $(0,1b + 1)(0,01b^2 - 0,1b + 1)$

4) $(0,1b - 1)^2$

Варианты ответов:

a) $A - 2, B - 1, C - 3$;

б) $A - 3, B - 2, C - 4$;

в) $A - 4, B - 2, C - 1$;

г) $A - 4, B - 2, C - 3$.

4. Соотнесите каждое выражение

A) $0,25b^2 + 0,5b + 1$ B) $0,25b^2 - 1$ C) $0,125b^3 + 1$

с тождественно ему равным:

1) $(0,5b - 1)(0,25b^2 + 0,5b + 1)$

2) $(0,5b - 1)(0,5b + 1)$

3) $(0,5b + 1)(0,25b^2 - 0,5b + 1)$

4) $(0,5b + 1)^2$

Варианты ответов:

a) $A - 2, B - 1, C - 3$;

б) $A - 3, B - 2, C - 4$;

в) $A - 4, B - 2, C - 1$;

г) $A - 4, B - 2, C - 3$.

5. Соотнесите каждое выражение

A) $b^2 - 20b + 100$ B) $b^2 - 100$ C) $b^3 - 1000$

с тождественно ему равным:

1) $(b - 10)(b^2 + 10b + 100)$

2) $(b - 10)(b + 10)$

3) $(b + 10)(b^2 - 10b + 100)$

4) $(b - 10)^2$

Варианты ответов:

a) $A - 2, B - 1, C - 3$;

б) $A - 3, B - 2, C - 4$;

в) $A - 4$, $B - 2$, $C - 1$; г) $A - 4$, $B - 2$, $C - 3$.

6. Разложить на множители квадратный трехчлен $9x^2 + 13x + 4$.

1) $(x - 1)(9x - 4)$ 2) $(x + 1)(9x + 4)$ 3) $(x - 1)(9x + 4)$ 4) $(x + 1)(9x - 4)$

7. Разложить на множители квадратный трехчлен $5x^2 - 2x - 7$.

1) $(x - 1)(5x - 7)$ 2) $(x + 1)(5x + 7)$ 3) $(x - 1)(5x + 7)$ 4) $(x + 1)(5x - 7)$

8. Разложить на множители квадратный трехчлен $5x^2 + 2x - 7$.

1) $(x - 1)(5x - 7)$ 2) $(x + 1)(5x + 7)$ 3) $(x - 1)(5x + 7)$ 4) $(x + 1)(5x - 7)$

9. Разложить на множители квадратный трехчлен $3x^2 - 11xy - 4y^2$.

1) $(3x + y)(x - 4y)$ 2) $(3x - y)(x + 4y)$ 3) $(3x - y)(x - 4y)$ 4) $(3x + y)(x + 4y)$

10. Разложить на множители квадратный трехчлен $6x^2 + 11xy - 2y^2$.

1) $(x + 2y)(6x - y)$ 2) $(x + 2y)(6x + y)$ 3) $(x - 2y)(6x - y)$ 4) $(x - 2y)(6x + y)$

11. Упростить выражение $x^2 - 4 - (x + 1)(x - 4)$.

1) $3x - 8$ 2) $3x$ 3) $2x^2 + 3x$ 4) $2x^2 - 8$

12. Найти числовое значение многочлена $4m^2 - 12mn + 9n^2$ при $m = 1,25$; $n = -2,5$.

1) 100 2) -1,25 3) 25 4) 4,5

13. Составить выражение $2A - 3B + C$ и привести его к стандартному виду, если $A = 5x^2 + 3xy - 1$, $B = 2x^2 + 10$, $C = x(y - x)$.

1) $3x^2 + 7xy - 32$ 2) $6x^2 + 4xy + 9$ 3) $13x^2 - 8xy - 30$ 4) $7x^2 + 3xy + 9$

14. Перемножить многочлены: $3(7x^2y - x^3)(xy^2 - y^3)$, а результат привести к стандартному виду.

1) $24x^3y^3 - 24x^4y^2$ 2) $24x^3y^3 - 3x^4y^2 - 21x^2y^4$ 3) $-3x^4y^2 - 21x^2y^4$ 4) $3x^9y^9$

15. Разложить многочлен $121 - (p - 8)^2$ на множители.

1) $(3 - p)(3 + p)$ 2) $(11 - p)(p - 8)$ 3) $(57 - p)(57 + p)$ 4) $(19 - p)(3 + p)$

16. Разложить на множители многочлен: $xy^3 + y^3 + x + 1$.

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

17. Упростить выражение $(p + 1)^3 - (p - 1)^3$.

1) 2 2) $6p(p + 1)$ 3) $2(3p^2 + 1)$ 4) $6p^2$

18.