

В А Р И А Н Т 1

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $4p + 5pc$; б) $2ab - 4b$; в) $-6mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $7ab - 14a^6$; в) $-38a^2 + 19ax$;

б) $5xy^3 + 20y$; г) $-12by^5 - 6b^3$;

3) а) $x^8 - x^7$; в) $y^5 + 7y^6 + 8y^7$;

б) $2m^4 + 8m^3$; г) $8a^4 - 24a^5 + 14a^6$;

4) а) $2bc^7 + bc$; в) $4x^4y^3 - 8x^4y^3$;

б) $a^3b^3 - 4ab^4 + 14a^4b$; г) $2a^7c^6 + 4a^6c^7 - 4a^7c^7$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;

б) $b(8x - 8y) + b(4x - y)$;

в) $4c(a + 7b) + c(2a - b)$;

г) $x^2(7x + 6y) + x^2(7x - 3y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;

б) $a(8b + c) - x(8b + c)$;

в) $2y(8x - 7) - 4(8x - 7)$;

г) $4a(6x + 2) + (6x + 2)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;

б) $3p(a - c) - (c - a)$;

в) $6p(a - x) - p(x - a)$;

г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $5x^8y^2 + 10x^7y^3 + 20x^6y^4$;

б) $7a^7b^7 - 35a^6b^7 - 28a^7b^8$;

в) $5a^5x^4y^4 - 10a^5xy^4 - 5a^6y$;

2) а) $(x + 6)(8a + 5) + (x + 6)(3a - 7)$;

б) $(4m - 3)(n + 8) - (4n + 4)(3 - 4m)$;

в) $(7a - b)(8a + 8) + (7a - 8)(b - 7a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 8x - 4$ равно 8. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 16x - 8$; 2) $x^2(x^2 - 8x - 4) - 8x(x^2 - 8x - 4)$; 3) $4x^2 - 32x - 8$.

В А Р И А Н Т 2

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $5p + 7pc$; б) $6ab - 2b$; в) $-7mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $8ab - 24a^3$; в) $-21a^2 + 7ax$;
б) $2xy^2 + 6y$; г) $-12by^6 - 6b^4$;

3) а) $x^4 - x^3$; в) $y^6 + 7y^7 + 3y^8$;
б) $4m^4 + 20m^2$; г) $2a^3 - 6a^4 + 19a^5$;

4) а) $7bc^3 + bc$; в) $4x^4y^3 - 8x^4y^3$;
б) $a^2b^2 - 6ab^3 + 9a^3b$; г) $2a^3c^2 + 4a^2c^3 - 6a^3c^3$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(7x - 8y) + b(6x - y)$;
в) $2c(a + 8b) + c(6a - b)$;
г) $x^2(5x + 3y) + x^2(5x - 4y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(5b + c) - x(5b + c)$;
в) $8y(6x - 8) - 4(6x - 8)$;
г) $4a(3x + 2) + (3x + 2)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $8p(a - c) - (c - a)$;
в) $8p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $2x^6y^4 + 12x^5y^5 + 12x^4y^6$;
б) $3a^7b^7 - 12a^6b^7 - 6a^7b^8$;
в) $2a^3x^2y^2 - 6a^3xy^2 - 2a^4y$;

2) а) $(x + 3)(3a + 4) + (x + 3)(3a - 8)$;
б) $(5m - 2)(n + 6) - (6n + 7)(2 - 5m)$;
в) $(6a - b)(4a + 16) + (2a - 16)(b - 6a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 4x - 6$ равно 7. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 16x - 24$; 2) $x^2(x^2 - 4x - 6) - 4x(x^2 - 4x - 6)$; 3) $2x^2 - 8x - 7$.

В А Р И А Н Т 3

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $7p + 4pc$; б) $7ab - 3b$; в) $-4mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $5ab - 10a^2$; в) $-44a^4 + 22ax$;
б) $2xy^4 + 4y$; г) $-8by^5 - 4b^4$;

3) а) $x^4 - x^3$; в) $y^3 + 6y^4 + 3y^5$;
б) $3m^3 + 18m^7$; г) $3a^4 - 9a^5 + 16a^6$;

4) а) $7bc^5 + bc$; в) $6x^2y^5 - 21x^4y^5$;
б) $a^4b^4 - 9ab^5 + 12a^5b$; г) $2a^6c^5 + 6a^5c^6 - 4a^6c^6$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(5x - 2y) + b(7x - y)$;
в) $7c(a + 2b) + c(6a - b)$;
г) $x^2(5x + 6y) + x^2(3x - 6y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(5b + c) - x(5b + c)$;
в) $6y(6x - 3) - 3(6x - 3)$;
г) $3a(2x + 6) + (2x + 6)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $6p(a - c) - (c - a)$;
в) $5p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $7x^4y^3 + 28x^3y^4 + 35x^2y^5$;
б) $6a^5b^5 - 12a^4b^5 - 36a^5b^6$;
в) $5a^6x^5y^5 - 10a^6xy^5 - 5a^7y$;
2) а) $(x + 4)(7a + 4) + (x + 4)(8a - 8)$;
б) $(5m - 2)(n + 2) - (5n + 6)(2 - 5m)$;
в) $(6a - b)(5a + 17) + (4a - 17)(b - 6a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 5x - 3$ равно 3. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 10x - 6$; 2) $x^2(x^2 - 5x - 3) - 5x(x^2 - 5x - 3)$; 3) $8x^2 - 40x - 3$.

ВАРИАНТ 4

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $5p + 2pc$; б) $7ab - 5b$; в) $-7mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $8ab - 16a^4$; в) $-16a^2 + 4ax$;
б) $7xy^4 + 14y$; г) $-10by^4 - 5b^2$;

3) а) $x^5 - x^4$; в) $y^2 + 8y^3 + 3y^4$;
б) $5m^8 + 20m^6$; г) $8a^2 - 16a^3 + 10a^4$;

4) а) $8bc^5 + bc$; в) $6x^2y^6 - 9x^3y^6$;
б) $a^2b^2 - 9ab^3 + 21a^3b$; г) $2a^4c^3 + 6a^3c^4 - 4a^4c^4$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(7x - 2y) + b(2x - y)$;
в) $8c(a + 8b) + c(8a - b)$;
г) $x^2(2x + 3y) + x^2(5x - 8y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(2b + c) - x(2b + c)$;
в) $2y(2x - 8) - 8(2x - 8)$;
г) $3a(2x + 3) + (2x + 3)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $3p(a - c) - (c - a)$;
в) $6p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $5x^8y^4 + 15x^7y^5 + 20x^6y^6$;
б) $4a^4b^4 - 20a^3b^4 - 8a^4b^5$;
в) $6a^4x^3y^3 - 24a^4xy^3 - 6a^5y$;
2) а) $(x + 4)(2a + 2) + (x + 4)(3a - 2)$;
б) $(4m - 2)(n + 5) - (7n + 7)(2 - 4m)$;
в) $(5a - b)(3a + 14) + (6a - 14)(b - 5a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 2x - 7$ равно 4. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 8x - 28$; 2) $x^2(x^2 - 2x - 7) - 2x(x^2 - 2x - 7)$; 3) $2x^2 - 4x - 4$.

В А Р И А Н Т 5

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $2p + 6pc$; б) $5ab - 8b$; в) $-6mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $5ab - 30a^5$; в) $-84a^3 + 21ax$;
б) $2xy^3 + 4y$; г) $-15by^6 - 5b^5$;

3) а) $x^7 - x^6$; в) $y^6 + 7y^7 + 3y^8$;
б) $7m^8 + 14m^8$; г) $7a^2 - 21a^3 + 11a^4$;

4) а) $3bc^3 + bc$; в) $8x^2y^2 - 14x^3y^2$;
б) $a^4b^4 - 4ab^5 + 8a^5b$; г) $3a^4c^3 + 9a^3c^4 - 6a^4c^4$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(5x - 6y) + b(2x - y)$;
в) $3c(a + 7b) + c(7a - b)$;
г) $x^2(3x + 7y) + x^2(8x - 5y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(7b + c) - x(7b + c)$;
в) $6y(6x - 7) - 5(6x - 7)$;
г) $2a(5x + 1) + (5x + 1)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $8p(a - c) - (c - a)$;
в) $2p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $5x^6y^5 + 25x^5y^6 + 20x^4y^7$;
б) $5a^7b^7 - 30a^6b^7 - 25a^7b^8$;
в) $5a^7x^6y^6 - 15a^7xy^6 - 5a^8y$;
2) а) $(x + 6)(4a + 5) + (x + 6)(7a - 8)$;
б) $(7m - 5)(n + 2) - (2n + 8)(5 - 7m)$;
в) $(2a - b)(4a + 10) + (7a - 10)(b - 2a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 8x - 8$ равно 5. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 32x - 32$; 2) $x^2(x^2 - 8x - 8) - 8x(x^2 - 8x - 8)$; 3) $7x^2 - 56x - 5$.

В А Р И А Н Т 6

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $4p + 7pc$; б) $2ab - 2b$; в) $-2mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $6ab - 30a^3$; в) $-72a^3 + 24ax$;
б) $2xy^6 + 8y$; г) $-20by^4 - 5b^2$;

3) а) $x^8 - x^7$; в) $y^5 + 3y^6 + 5y^7$;
б) $7m^2 + 35m^6$; г) $2a^3 - 6a^4 + 19a^5$;

4) а) $4bc^8 + bc$; в) $6x^2y^6 - 10x^3y^6$;
б) $a^2b^2 - 8ab^3 + 12a^3b$; г) $2a^6c^5 + 6a^5c^6 - 4a^6c^6$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(5x - 7y) + b(8x - y)$;
в) $5c(a + 7b) + c(7a - b)$;
г) $x^2(6x + 7y) + x^2(2x - 2y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(5b + c) - x(5b + c)$;
в) $3y(5x - 5) - 5(5x - 5)$;
г) $2a(7x + 1) + (7x + 1)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $2p(a - c) - (c - a)$;
в) $6p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $4x^7y^2 + 8x^6y^3 + 16x^5y^4$;
б) $3a^5b^5 - 12a^4b^5 - 18a^5b^6$;
в) $4a^4x^3y^3 - 20a^4xy^3 - 4a^5y$;
2) а) $(x + 4)(6a + 5) + (x + 4)(7a - 4)$;
б) $(6m - 5)(n + 6) - (6n + 5)(5 - 6m)$;
в) $(4a - b)(7a + 11) + (2a - 11)(b - 4a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 6x - 3$ равно 2. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 24x - 12$; 2) $x^2(x^2 - 6x - 3) - 6x(x^2 - 6x - 3)$; 3) $4x^2 - 24x - 2$.

В А Р И А Н Т 7

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $6p + 7pc$; б) $4ab - 7b$; в) $-7mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $6ab - 24a^3$; в) $-16a^2 + 8ax$;
б) $8xy^5 + 32y$; г) $-24by^6 - 6b^4$;

3) а) $x^8 - x^7$; в) $y^4 + 4y^5 + 5y^6$;
б) $4m^8 + 12m^6$; г) $7a^3 - 21a^4 + 18a^5$;

4) а) $4bc^8 + bc$; в) $12x^4y^2 - 21x^4y^2$;
б) $a^2b^2 - 12ab^3 + 15a^3b$; г) $3a^7c^6 + 6a^6c^7 - 6a^7c^7$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(7x - 6y) + b(4x - y)$;
в) $4c(a + 8b) + c(3a - b)$;
г) $x^2(5x + 5y) + x^2(2x - 7y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(8b + c) - x(8b + c)$;
в) $2y(6x - 4) - 6(6x - 4)$;
г) $8a(8x + 7) + (8x + 7)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $6p(a - c) - (c - a)$;
в) $8p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $5x^4y^6 + 20x^3y^7 + 30x^2y^8$;
б) $7a^3b^3 - 21a^2b^3 - 35a^3b^4$;
в) $8a^7x^6y^6 - 24a^7xy^6 - 8a^8y$;
2) а) $(x + 4)(2a + 4) + (x + 4)(2a - 5)$;
б) $(7m - 5)(n + 6) - (6n + 4)(5 - 7m)$;
в) $(6a - b)(2a + 9) + (8a - 9)(b - 6a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 8x - 5$ равно 8. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $3x^2 - 24x - 15$; 2) $x^2(x^2 - 8x - 5) - 8x(x^2 - 8x - 5)$; 3) $8x^2 - 64x - 8$.

В А Р И А Н Т 8

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $7p + 4pc$; б) $3ab - 6b$; в) $-7mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $7ab - 56a^3$; в) $-6a^2 + 2ax$;
б) $8xy^2 + 32y$; г) $-12by^3 - 6b^4$;

3) а) $x^7 - x^6$; в) $y^4 + 7y^5 + 4y^6$;
б) $2m^4 + 12m^3$; г) $2a^3 - 6a^4 + 11a^5$;

4) а) $5bc^2 + bc$; в) $4x^3y^3 - 14x^3y^3$;
б) $a^2b^2 - 8ab^3 + 10a^3b$; г) $3a^6c^5 + 6a^5c^6 - 9a^6c^6$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(7x - 7y) + b(3x - y)$;
в) $2c(a + 3b) + c(4a - b)$;
г) $x^2(8x + 8y) + x^2(6x - 6y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(6b + c) - x(6b + c)$;
в) $3y(4x - 7) - 6(4x - 7)$;
г) $6a(7x + 2) + (7x + 2)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $7p(a - c) - (c - a)$;
в) $8p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $5x^7y^2 + 30x^6y^3 + 30x^5y^4$;
б) $8a^7b^7 - 40a^6b^7 - 24a^7b^8$;
в) $5a^6x^5y^5 - 30a^6xy^5 - 5a^7y$;
2) а) $(x + 3)(5a + 5) + (x + 3)(3a - 8)$;
б) $(7m - 6)(n + 5) - (4n + 5)(6 - 7m)$;
в) $(7a - b)(8a + 11) + (5a - 11)(b - 7a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 7x - 8$ равно 8. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $3x^2 - 21x - 24$; 2) $x^2(x^2 - 7x - 8) - 7x(x^2 - 7x - 8)$; 3) $4x^2 - 28x - 8$.

В А Р И А Н Т 9

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $8p + 6pc$; б) $7ab - 8b$; в) $-6mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $7ab - 21a^3$; в) $-48a^2 + 16ax$;
б) $6xy^2 + 12y$; г) $-10by^3 - 5b^5$;

3) а) $x^5 - x^4$; в) $y^6 + 3y^7 + 7y^8$;
б) $3m^5 + 9m^2$; г) $8a^2 - 16a^3 + 11a^4$;

4) а) $7bc^6 + bc$; в) $8x^3y^4 - 10x^4y^4$;
б) $a^3b^3 - 6ab^4 + 14a^4b$; г) $3a^4c^3 + 6a^3c^4 - 6a^4c^4$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(4x - 2y) + b(6x - y)$;
в) $7c(a + 3b) + c(3a - b)$;
г) $x^2(4x + 6y) + x^2(6x - 8y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(3b + c) - x(3b + c)$;
в) $4y(7x - 4) - 4(7x - 4)$;
г) $6a(2x + 8) + (2x + 8)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $3p(a - c) - (c - a)$;
в) $6p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $2x^8y^2 + 6x^7y^3 + 8x^6y^4$;
б) $2a^5b^5 - 6a^4b^5 - 8a^5b^6$;
в) $5a^3x^2y^2 - 30a^3xy^2 - 5a^4y$;
2) а) $(x + 2)(7a + 8) + (x + 2)(3a - 8)$;
б) $(7m - 4)(n + 2) - (2n + 7)(4 - 7m)$;
в) $(3a - b)(5a + 10) + (8a - 10)(b - 3a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 8x - 7$ равно 8. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 32x - 28$; 2) $x^2(x^2 - 8x - 7) - 8x(x^2 - 8x - 7)$; 3) $3x^2 - 24x - 8$.

В А Р И А Н Т 10

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $7p + 8pc$; б) $6ab - 4b$; в) $-2mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $6ab - 30a^6$; в) $-36a^2 + 18ax$;
б) $3xy^4 + 9y$; г) $-12by^4 - 4b^3$;

3) а) $x^4 - x^3$; в) $y^3 + 7y^4 + 3y^5$;
б) $3m^6 + 6m^8$; г) $5a^5 - 15a^6 + 16a^7$;

4) а) $4bc^7 + bc$; в) $15x^3y^4 - 21x^4y^4$;
б) $a^3b^3 - 6ab^4 + 12a^4b$; г) $3a^3c^2 + 9a^2c^3 - 9a^3c^3$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(2x - 3y) + b(4x - y)$;
в) $4c(a + 4b) + c(6a - b)$;
г) $x^2(4x + 5y) + x^2(7x - 2y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(3b + c) - x(3b + c)$;
в) $7y(3x - 2) - 2(3x - 2)$;
г) $6a(8x + 8) + (8x + 8)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $4p(a - c) - (c - a)$;
в) $5p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $3x^7y^4 + 6x^6y^5 + 12x^5y^6$;
б) $7a^6b^6 - 28a^5b^6 - 28a^6b^7$;
в) $5a^4x^3y^3 - 20a^4xy^3 - 5a^5y$;
2) а) $(x + 2)(4a + 5) + (x + 2)(3a - 4)$;
б) $(7m - 6)(n + 4) - (6n + 3)(6 - 7m)$;
в) $(7a - b)(3a + 7) + (7a - 7)(b - 7a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 5x - 6$ равно 4. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 20x - 24$; 2) $x^2(x^2 - 5x - 6) - 5x(x^2 - 5x - 6)$; 3) $2x^2 - 10x - 4$.

В А Р И А Н Т 11

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $4p + 3pc$; б) $3ab - 5b$; в) $-7mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $2ab - 6a^8$; в) $-84a^4 + 28ax$;
б) $2xy^4 + 6y$; г) $-12by^5 - 6b^3$;

3) а) $x^8 - x^7$; в) $y^4 + 8y^5 + 8y^6$;
б) $2m^8 + 8m^5$; г) $8a^2 - 24a^3 + 11a^4$;

4) а) $2bc^6 + bc$; в) $4x^4y^8 - 10x^4y^8$;
б) $a^2b^2 - 4ab^3 + 14a^3b$; г) $3a^6c^5 + 6a^5c^6 - 6a^6c^6$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(7x - 5y) + b(6x - y)$;
в) $8c(a + 4b) + c(5a - b)$;
г) $x^2(3x + 5y) + x^2(2x - 4y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(2b + c) - x(2b + c)$;
в) $2y(3x - 2) - 3(3x - 2)$;
г) $7a(7x + 5) + (7x + 5)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $5p(a - c) - (c - a)$;
в) $3p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $2x^5y^3 + 10x^4y^4 + 8x^3y^5$;
б) $4a^5b^5 - 24a^4b^5 - 8a^5b^6$;
в) $3a^5x^4y^4 - 9a^5xy^4 - 3a^6y$;
2) а) $(x + 2)(3a + 5) + (x + 2)(8a - 3)$;
б) $(7m - 5)(n + 4) - (3n + 6)(5 - 7m)$;
в) $(4a - b)(7a + 12) + (5a - 12)(b - 4a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 3x - 2$ равно 7. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 6x - 4$; 2) $x^2(x^2 - 3x - 2) - 3x(x^2 - 3x - 2)$; 3) $3x^2 - 9x - 7$.

В А Р И А Н Т 12

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $8p + 5pc$; б) $3ab - 4b$; в) $-3mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $6ab - 18a^7$; в) $-8a^2 + 2ax$;
б) $5xy^4 + 10y$; г) $-12by^5 - 6b^4$;

3) а) $x^4 - x^3$; в) $y^4 + 6y^5 + 3y^6$;
б) $3m^2 + 18m^8$; г) $5a^6 - 10a^7 + 13a^8$;

4) а) $2bc^2 + bc$; в) $4x^4y^7 - 12x^3y^7$;
б) $a^3b^3 - 4ab^4 + 10a^4b$; г) $2a^7c^6 + 4a^6c^7 - 6a^7c^7$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(5x - 2y) + b(4x - y)$;
в) $4c(a + 5b) + c(5a - b)$;
г) $x^2(6x + 7y) + x^2(4x - 3y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(5b + c) - x(5b + c)$;
в) $3y(3x - 2) - 7(3x - 2)$;
г) $4a(7x + 6) + (7x + 6)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $5p(a - c) - (c - a)$;
в) $3p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $4x^8y^2 + 24x^7y^3 + 12x^6y^4$;
б) $5a^7b^7 - 20a^6b^7 - 25a^7b^8$;
в) $3a^6x^5y^5 - 15a^6xy^5 - 3a^7y$;
2) а) $(x + 2)(2a + 8) + (x + 2)(6a - 8)$;
б) $(7m - 5)(n + 6) - (6n + 5)(5 - 7m)$;
в) $(4a - b)(4a + 12) + (2a - 12)(b - 4a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 4x - 7$ равно 5. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 16x - 28$; 2) $x^2(x^2 - 4x - 7) - 4x(x^2 - 4x - 7)$; 3) $8x^2 - 32x - 5$.

В А Р И А Н Т 13

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $5p + 6pc$; б) $5ab - 5b$; в) $-8mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $2ab - 10a^3$; в) $-80a^2 + 20ax$;
б) $2xy^5 + 8y$; г) $-12by^2 - 6b^3$;

3) а) $x^3 - x^2$; в) $y^6 + 7y^7 + 7y^8$;
б) $8m^6 + 32m^6$; г) $7a^5 - 14a^6 + 15a^7$;

4) а) $8bc^8 + bc$; в) $12x^3y^6 - 9x^4y^6$;
б) $a^3b^3 - 8ab^4 + 14a^4b$; г) $3a^5c^4 + 6a^4c^5 - 9a^5c^5$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(6x - 5y) + b(8x - y)$;
в) $3c(a + 4b) + c(4a - b)$;
г) $x^3(2x + 7y) + x^3(6x - 8y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(2b + c) - x(2b + c)$;
в) $8y(4x - 3) - 2(4x - 3)$;
г) $3a(2x + 2) + (2x + 2)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $3p(a - c) - (c - a)$;
в) $6p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $5x^5y^5 + 20x^4y^6 + 20x^3y^7$;
б) $4a^5b^5 - 8a^4b^5 - 24a^5b^6$;
в) $2a^4x^3y^3 - 4a^4xy^3 - 2a^5y$;
2) а) $(x + 7)(3a + 3) + (x + 7)(3a - 4)$;
б) $(4m - 5)(n + 8) - (7n + 8)(5 - 4m)$;
в) $(4a - b)(5a + 15) + (6a - 15)(b - 4a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 5x - 5$ равно 5. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 20x - 20$; 2) $x^2(x^2 - 5x - 5) - 5x(x^2 - 5x - 5)$; 3) $5x^2 - 25x - 5$.

В А Р И А Н Т 14

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $4p + 3pc$; б) $2ab - 4b$; в) $-7mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $5ab - 35a^8$; в) $-78a^2 + 26ax$;
б) $7xy^4 + 28y$; г) $-12by^6 - 4b^4$;

3) а) $x^8 - x^7$; в) $y^5 + 7y^6 + 5y^7$;
б) $4m^8 + 12m^3$; г) $7a^2 - 21a^3 + 10a^4$;

4) а) $5bc^2 + bc$; в) $12x^4y^7 - 18x^3y^7$;
б) $a^4b^4 - 9ab^5 + 18a^5b$; г) $2a^6c^5 + 4a^5c^6 - 4a^6c^6$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(8x - 4y) + b(2x - y)$;
в) $5c(a + 7b) + c(7a - b)$;
г) $x^2(7x + 8y) + x^2(8x - 2y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(2b + c) - x(2b + c)$;
в) $7y(5x - 7) - 2(5x - 7)$;
г) $5a(8x + 7) + (8x + 7)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $6p(a - c) - (c - a)$;
в) $7p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $7x^5y^3 + 14x^4y^4 + 21x^3y^5$;
б) $2a^3b^3 - 6a^2b^3 - 10a^3b^4$;
в) $3a^7x^6y^6 - 6a^7xy^6 - 3a^8y$;
2) а) $(x + 3)(8a + 6) + (x + 3)(7a - 5)$;
б) $(2m - 6)(n + 2) - (8n + 7)(6 - 2m)$;
в) $(7a - b)(7a + 13) + (7a - 13)(b - 7a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 2x - 8$ равно 4. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 8x - 32$; 2) $x^2(x^2 - 2x - 8) - 2x(x^2 - 2x - 8)$; 3) $6x^2 - 12x - 4$.

В А Р И А Н Т 15

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $3p + 5pc$; б) $3ab - 6b$; в) $-3mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $4ab - 20a^6$; в) $-88a^3 + 22ax$;
б) $3xy^6 + 12y$; г) $-12by^6 - 4b^2$;

3) а) $x^5 - x^4$; в) $y^3 + 6y^4 + 6y^5$;
б) $6m^8 + 24m^4$; г) $2a^2 - 4a^3 + 19a^4$;

4) а) $2bc^7 + bc$; в) $6x^2y^4 - 15x^3y^4$;
б) $a^2b^2 - 6ab^3 + 12a^3b$; г) $3a^6c^5 + 9a^5c^6 - 6a^6c^6$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(3x - 7y) + b(8x - y)$;
в) $5c(a + 8b) + c(6a - b)$;
г) $x^3(4x + 3y) + x^3(7x - 3y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(4b + c) - x(4b + c)$;
в) $6y(2x - 7) - 4(2x - 7)$;
г) $8a(4x + 6) + (4x + 6)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $5p(a - c) - (c - a)$;
в) $4p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $8x^7y^5 + 24x^6y^6 + 24x^5y^7$;
б) $5a^5b^5 - 20a^4b^5 - 30a^5b^6$;
в) $4a^5x^4y^4 - 12a^5xy^4 - 4a^6y$;
2) а) $(x + 7)(7a + 5) + (x + 7)(2a - 3)$;
б) $(4m - 4)(n + 6) - (6n + 2)(4 - 4m)$;
в) $(6a - b)(7a + 5) + (4a - 5)(b - 6a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 4x - 4$ равно 2. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 8x - 8$; 2) $x^2(x^2 - 4x - 4) - 4x(x^2 - 4x - 4)$; 3) $4x^2 - 16x - 2$.

В А Р И А Н Т 16

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $7p + 4pc$; б) $2ab - 5b$; в) $-2mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $2ab - 6a^7$; в) $-6a^4 + 2ax$;
б) $4xy^3 + 16y$; г) $-12by^6 - 6b^2$;

3) а) $x^4 - x^3$; в) $y^2 + 3y^3 + 6y^4$;
б) $8m^7 + 40m^8$; г) $7a^5 - 21a^6 + 12a^7$;

4) а) $4bc^5 + bc$; в) $8x^2y^8 - 6x^3y^8$;
б) $a^2b^2 - 10ab^3 + 12a^3b$; г) $2a^5c^4 + 6a^4c^5 - 4a^5c^5$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(4x - 3y) + b(8x - y)$;
в) $3c(a + 2b) + c(3a - b)$;
г) $x^2(4x + 8y) + x^2(2x - 4y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(5b + c) - x(5b + c)$;
в) $3y(8x - 7) - 6(8x - 7)$;
г) $3a(8x + 1) + (8x + 1)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $8p(a - c) - (c - a)$;
в) $3p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $3x^7y^6 + 18x^6y^7 + 15x^5y^8$;
б) $6a^4b^4 - 36a^3b^4 - 36a^4b^5$;
в) $4a^5x^4y^4 - 24a^5xy^4 - 4a^6y$;
2) а) $(x + 6)(8a + 2) + (x + 6)(5a - 3)$;
б) $(2m - 4)(n + 5) - (5n + 3)(4 - 2m)$;
в) $(3a - b)(5a + 15) + (6a - 15)(b - 3a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 6x - 8$ равно 3. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 24x - 32$; 2) $x^2(x^2 - 6x - 8) - 6x(x^2 - 6x - 8)$; 3) $4x^2 - 24x - 3$.

В А Р И А Н Т 17

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $3p + 8pc$; б) $8ab - 6b$; в) $-4mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $6ab - 18a^4$; в) $-108a^3 + 27ax$;
б) $8xy^4 + 16y$; г) $-12by^6 - 6b^2$;

3) а) $x^4 - x^3$; в) $y^5 + 8y^6 + 7y^7$;
б) $4m^7 + 16m^5$; г) $4a^4 - 12a^5 + 16a^6$;

4) а) $7bc^3 + bc$; в) $4x^2y^7 - 14x^4y^7$;
б) $a^4b^4 - 12ab^5 + 15a^5b$; г) $3a^3c^2 + 6a^2c^3 - 9a^3c^3$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(7x - 7y) + b(5x - y)$;
в) $6c(a + 7b) + c(8a - b)$;
г) $x^2(4x + 5y) + x^2(5x - 3y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(3b + c) - x(3b + c)$;
в) $7y(7x - 3) - 5(7x - 3)$;
г) $6a(3x + 1) + (3x + 1)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $7p(a - c) - (c - a)$;
в) $3p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $4x^8y^5 + 20x^7y^6 + 16x^6y^7$;
б) $6a^5b^5 - 18a^4b^5 - 12a^5b^6$;
в) $6a^5x^4y^4 - 12a^5xy^4 - 6a^6y$;
2) а) $(x + 6)(6a + 6) + (x + 6)(5a - 8)$;
б) $(7m - 6)(n + 2) - (8n + 5)(6 - 7m)$;
в) $(4a - b)(8a + 12) + (8a - 12)(b - 4a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 5x - 3$ равно 3. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 10x - 6$; 2) $x^2(x^2 - 5x - 3) - 5x(x^2 - 5x - 3)$; 3) $6x^2 - 30x - 3$.

В А Р И А Н Т 18

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $5p + 5pc$; б) $6ab - 7b$; в) $-2mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $2ab - 4a^3$; в) $-51a^4 + 17ax$;
б) $4xy^6 + 12y$; г) $-8by^4 - 4b^2$;

3) а) $x^3 - x^2$; в) $y^3 + 3y^4 + 7y^5$;
б) $6m^3 + 24m^4$; г) $7a^5 - 21a^6 + 18a^7$;

4) а) $2bc^8 + bc$; в) $6x^4y^2 - 18x^3y^2$;
б) $a^3b^3 - 15ab^4 + 12a^4b$; г) $2a^7c^6 + 6a^6c^7 - 6a^7c^7$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(8x - 2y) + b(3x - y)$;
в) $2c(a + 5b) + c(6a - b)$;
г) $x^3(4x + 5y) + x^3(6x - 3y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(3b + c) - x(3b + c)$;
в) $8y(6x - 6) - 8(6x - 6)$;
г) $5a(4x + 1) + (4x + 1)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $4p(a - c) - (c - a)$;
в) $8p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $6x^7y^4 + 18x^6y^5 + 24x^5y^6$;
б) $2a^5b^5 - 6a^4b^5 - 4a^5b^6$;
в) $8a^7x^6y^6 - 48a^7xy^6 - 8a^8y$;

2) а) $(x + 6)(8a + 5) + (x + 6)(8a - 7)$;
б) $(4m - 4)(n + 7) - (6n + 4)(4 - 4m)$;
в) $(7a - b)(7a + 3) + (2a - 3)(b - 7a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 6x - 6$ равно 2. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 24x - 24$; 2) $x^2(x^2 - 6x - 6) - 6x(x^2 - 6x - 6)$; 3) $4x^2 - 24x - 2$.

В А Р И А Н Т 19

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $5p + 5pc$; б) $7ab - 3b$; в) $-5mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $5ab - 35a^2$; в) $-28a^2 + 7ax$;
б) $3xy^5 + 6y$; г) $-20by^5 - 5b^4$;

3) а) $x^9 - x^8$; в) $y^4 + 6y^5 + 2y^6$;
б) $6m^3 + 24m^5$; г) $6a^4 - 12a^5 + 19a^6$;

4) а) $2bc^4 + bc$; в) $9x^4y^8 - 15x^4y^8$;
б) $a^3b^3 - 8ab^4 + 6a^4b$; г) $2a^6c^5 + 4a^5c^6 - 4a^6c^6$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(8x - 3y) + b(2x - y)$;
в) $3c(a + 7b) + c(4a - b)$;
г) $x^3(6x + 8y) + x^3(8x - 8y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(3b + c) - x(3b + c)$;
в) $5y(6x - 3) - 2(6x - 3)$;
г) $8a(8x + 2) + (8x + 2)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $8p(a - c) - (c - a)$;
в) $7p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $5x^4y^4 + 20x^3y^5 + 15x^2y^6$;
б) $6a^7b^7 - 30a^6b^7 - 18a^7b^8$;
в) $7a^4x^3y^3 - 14a^4xy^3 - 7a^5y$;
2) а) $(x + 2)(2a + 3) + (x + 2)(8a - 2)$;
б) $(6m - 3)(n + 6) - (4n + 8)(3 - 6m)$;
в) $(2a - b)(7a + 12) + (7a - 12)(b - 2a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 8x - 5$ равно 5. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 16x - 10$; 2) $x^2(x^2 - 8x - 5) - 8x(x^2 - 8x - 5)$; 3) $2x^2 - 16x - 5$.

В А Р И А Н Т 20

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $8p + 5pc$; б) $5ab - 7b$; в) $-6mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $6ab - 36a^6$; в) $-22a^4 + 11ax$;
б) $6xy^5 + 12y$; г) $-12by^2 - 4b^3$;

3) а) $x^3 - x^2$; в) $y^5 + 5y^6 + 6y^7$;
б) $3m^5 + 6m^5$; г) $8a^6 - 16a^7 + 10a^8$;

4) а) $4bc^8 + bc$; в) $10x^2y^6 - 12x^3y^6$;
б) $a^3b^3 - 6ab^4 + 21a^4b$; г) $2a^5c^4 + 4a^4c^5 - 4a^5c^5$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(5x - 6y) + b(3x - y)$;
в) $7c(a + 3b) + c(4a - b)$;
г) $x^2(6x + 3y) + x^2(3x - 2y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(7b + c) - x(7b + c)$;
в) $7y(2x - 6) - 2(2x - 6)$;
г) $5a(4x + 2) + (4x + 2)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $6p(a - c) - (c - a)$;
в) $5p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $7x^4y^3 + 42x^3y^4 + 35x^2y^5$;
б) $3a^6b^6 - 9a^5b^6 - 18a^6b^7$;
в) $8a^7x^6y^6 - 48a^7xy^6 - 8a^8y$;
2) а) $(x + 2)(5a + 3) + (x + 2)(3a - 4)$;
б) $(7m - 7)(n + 5) - (6n + 6)(7 - 7m)$;
в) $(4a - b)(5a + 14) + (5a - 14)(b - 4a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 7x - 6$ равно 8. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $3x^2 - 21x - 18$; 2) $x^2(x^2 - 7x - 6) - 7x(x^2 - 7x - 6)$; 3) $3x^2 - 21x - 8$.

В А Р И А Н Т 21

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $2p + 5pc$; б) $8ab - 4b$; в) $-4mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $5ab - 35a^5$; в) $-40a^2 + 20ax$;
б) $4xy^3 + 8y$; г) $-24by^2 - 6b^4$;

3) а) $x^9 - x^8$; в) $y^2 + 4y^3 + 6y^4$;
б) $3m^7 + 15m^8$; г) $2a^4 - 4a^5 + 19a^6$;

4) а) $4bc^4 + bc$; в) $15x^2y^3 - 12x^4y^3$;
б) $a^4b^4 - 9ab^5 + 12a^5b$; г) $2a^4c^3 + 4a^3c^4 - 4a^4c^4$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(5x - 6y) + b(6x - y)$;
в) $5c(a + 2b) + c(2a - b)$;
г) $x^2(7x + 4y) + x^2(4x - 2y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(7b + c) - x(7b + c)$;
в) $3y(5x - 4) - 4(5x - 4)$;
г) $8a(6x + 6) + (6x + 6)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $2p(a - c) - (c - a)$;
в) $5p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $7x^5y^4 + 14x^4y^5 + 42x^3y^6$;
б) $5a^4b^4 - 30a^3b^4 - 15a^4b^5$;
в) $5a^7x^6y^6 - 15a^7xy^6 - 5a^8y$;

2) а) $(x + 5)(5a + 7) + (x + 5)(5a - 5)$;
б) $(4m - 3)(n + 8) - (8n + 5)(3 - 4m)$;
в) $(7a - b)(4a + 3) + (4a - 3)(b - 7a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 4x - 3$ равно 2. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $3x^2 - 12x - 9$; 2) $x^2(x^2 - 4x - 3) - 4x(x^2 - 4x - 3)$; 3) $6x^2 - 24x - 2$.

В А Р И А Н Т 22

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $5p + 3pc$; б) $6ab - 4b$; в) $-3mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $8ab - 40a^3$; в) $-100a^4 + 25ax$;
б) $2xy^4 + 6y$; г) $-20by^6 - 5b^3$;

3) а) $x^8 - x^7$; в) $y^3 + 3y^4 + 5y^5$;
б) $3m^5 + 18m^5$; г) $6a^5 - 12a^6 + 18a^7$;

4) а) $8bc^6 + bc$; в) $4x^2y^8 - 6x^3y^8$;
б) $a^4b^4 - 9ab^5 + 15a^5b$; г) $3a^3c^2 + 6a^2c^3 - 6a^3c^3$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(5x - 7y) + b(6x - y)$;
в) $5c(a + 7b) + c(3a - b)$;
г) $x^2(5x + 8y) + x^2(2x - 3y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(5b + c) - x(5b + c)$;
в) $7y(7x - 3) - 7(7x - 3)$;
г) $8a(8x + 7) + (8x + 7)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $4p(a - c) - (c - a)$;
в) $4p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $7x^6y^4 + 28x^5y^5 + 42x^4y^6$;
б) $4a^3b^3 - 24a^2b^3 - 8a^3b^4$;
в) $5a^4x^3y^3 - 20a^4xy^3 - 5a^5y$;
2) а) $(x + 2)(2a + 8) + (x + 2)(7a - 4)$;
б) $(4m - 5)(n + 4) - (6n + 2)(5 - 4m)$;
в) $(7a - b)(7a + 16) + (7a - 16)(b - 7a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 5x - 3$ равно 5. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $3x^2 - 15x - 9$; 2) $x^2(x^2 - 5x - 3) - 5x(x^2 - 5x - 3)$; 3) $3x^2 - 15x - 5$.

В А Р И А Н Т 23

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $2p + 8pc$; б) $8ab - 8b$; в) $-3mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $7ab - 56a^7$; в) $-12a^3 + 6ax$;

б) $8xy^5 + 32y$; г) $-16by^2 - 4b^5$;

3) а) $x^9 - x^8$; в) $y^5 + 3y^6 + 4y^7$;

б) $2m^7 + 8m^6$; г) $2a^6 - 4a^7 + 16a^8$;

4) а) $4bc^5 + bc$; в) $6x^2y^2 - 10x^4y^2$;

б) $a^4b^4 - 8ab^5 + 10a^5b$; г) $2a^3c^2 + 4a^2c^3 - 4a^3c^3$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;

б) $b(2x - 7y) + b(2x - y)$;

в) $4c(a + 4b) + c(5a - b)$;

г) $x^3(8x + 7y) + x^3(8x - 3y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;

б) $a(5b + c) - x(5b + c)$;

в) $2y(6x - 7) - 6(6x - 7)$;

г) $3a(5x + 9) + (5x + 9)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;

б) $4p(a - c) - (c - a)$;

в) $7p(a - x) - p(x - a)$;

г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $6x^5y^4 + 36x^4y^5 + 12x^3y^6$;

б) $3a^7b^7 - 15a^6b^7 - 18a^7b^8$;

в) $6a^6x^5y^5 - 18a^6xy^5 - 6a^7y$;

2) а) $(x + 4)(8a + 2) + (x + 4)(3a - 3)$;

б) $(6m - 7)(n + 6) - (2n + 5)(7 - 6m)$;

в) $(6a - b)(7a + 16) + (2a - 16)(b - 6a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 3x - 4$ равно 8. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 12x - 16$; 2) $x^2(x^2 - 3x - 4) - 3x(x^2 - 3x - 4)$; 3) $4x^2 - 12x - 8$.

В А Р И А Н Т 24

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

- 1) а) $8p + 8pc$; б) $4ab - 6b$; в) $-4mn + n$; г) $-xy - y$;
 2) а) $4ab - 20a^3$; в) $-60a^2 + 15ax$;
 б) $8xy^2 + 24y$; г) $-8by^6 - 4b^5$;
 3) а) $x^6 - x^5$; в) $y^3 + 3y^4 + 3y^5$;
 б) $7m^6 + 49m^6$; г) $7a^2 - 14a^3 + 17a^4$;
 4) а) $6bc^8 + bc$; в) $10x^2y^2 - 8x^4y^2$;
 б) $a^4b^4 - 9ab^5 + 15a^5b$; г) $3a^6c^5 + 9a^5c^6 - 9a^6c^6$.

2. Разложите на множители:

- 1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
 б) $b(3x - 5y) + b(7x - y)$;
 в) $4c(a + 5b) + c(5a - b)$;
 г) $x^3(3x + 6y) + x^3(3x - 7y)$;
 2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
 б) $a(7b + c) - x(7b + c)$;
 в) $4y(6x - 5) - 3(6x - 5)$;
 г) $6a(6x + 9) + (6x + 9)$;
 3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
 б) $2p(a - c) - (c - a)$;
 в) $7p(a - x) - p(x - a)$;
 г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

- 1) а) $3x^8y^6 + 12x^7y^7 + 6x^6y^8$;
 б) $6a^6b^6 - 30a^5b^6 - 36a^6b^7$;
 в) $8a^7x^6y^6 - 24a^7xy^6 - 8a^8y$;
 2) а) $(x + 2)(6a + 6) + (x + 2)(3a - 4)$;
 б) $(4m - 2)(n + 3) - (3n + 2)(2 - 4m)$;
 в) $(3a - b)(5a + 6) + (3a - 6)(b - 3a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 3x - 4$ равно 3. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

- 1) $4x^2 - 12x - 16$; 2) $x^2(x^2 - 3x - 4) - 3x(x^2 - 3x - 4)$; 3) $8x^2 - 24x - 3$.

В А Р И А Н Т 25

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $2p + 5pc$; б) $7ab - 4b$; в) $-6mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $6ab - 42a^4$; в) $-52a^3 + 26ax$;
б) $7xy^3 + 28y$; г) $-15by^6 - 5b^4$;

3) а) $x^3 - x^2$; в) $y^3 + 6y^4 + 6y^5$;
б) $7m^6 + 42m^6$; г) $8a^2 - 24a^3 + 14a^4$;

4) а) $6bc^2 + bc$; в) $15x^3y^4 - 18x^2y^4$;
б) $a^3b^3 - 15ab^4 + 12a^4b$; г) $2a^7c^6 + 4a^6c^7 - 6a^7c^7$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(4x - 8y) + b(7x - y)$;
в) $4c(a + 6b) + c(2a - b)$;
г) $x^2(4x + 5y) + x^2(7x - 2y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(5b + c) - x(5b + c)$;
в) $7y(2x - 6) - 5(2x - 6)$;
г) $7a(4x + 8) + (4x + 8)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $6p(a - c) - (c - a)$;
в) $4p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $2x^4y^5 + 8x^3y^6 + 10x^2y^7$;
б) $6a^5b^5 - 30a^4b^5 - 24a^5b^6$;
в) $7a^5x^4y^4 - 21a^5xy^4 - 7a^6y$;

2) а) $(x + 6)(6a + 2) + (x + 6)(2a - 3)$;
б) $(5m - 5)(n + 7) - (6n + 4)(5 - 5m)$;
в) $(7a - b)(7a + 6) + (8a - 6)(b - 7a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 8x - 8$ равно 5. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 32x - 32$; 2) $x^2(x^2 - 8x - 8) - 8x(x^2 - 8x - 8)$; 3) $4x^2 - 32x - 5$.

В А Р И А Н Т 26

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $2p + 7pc$; б) $5ab - 4b$; в) $-3mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $6ab - 42a^8$; в) $-72a^3 + 18ax$;
б) $2xy^3 + 4y$; г) $-8by^2 - 4b^4$;

3) а) $x^5 - x^4$; в) $y^3 + 3y^4 + 3y^5$;
б) $8m^7 + 40m^7$; г) $8a^5 - 24a^6 + 15a^7$;

4) а) $3bc^6 + bc$; в) $8x^2y^4 - 12x^4y^4$;
б) $a^3b^3 - 8ab^4 + 14a^4b$; г) $2a^7c^6 + 4a^6c^7 - 6a^7c^7$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(8x - 6y) + b(7x - y)$;
в) $8c(a + 4b) + c(2a - b)$;
г) $x^3(3x + 8y) + x^3(7x - 6y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(7b + c) - x(7b + c)$;
в) $2y(4x - 7) - 3(4x - 7)$;
г) $5a(2x + 9) + (2x + 9)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $5p(a - c) - (c - a)$;
в) $3p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $8x^7y^4 + 40x^6y^5 + 40x^5y^6$;
б) $7a^7b^7 - 35a^6b^7 - 21a^7b^8$;
в) $7a^7x^6y^6 - 21a^7xy^6 - 7a^8y$;
2) а) $(x + 3)(8a + 2) + (x + 3)(8a - 6)$;
б) $(5m - 2)(n + 2) - (8n + 8)(2 - 5m)$;
в) $(6a - b)(5a + 12) + (6a - 12)(b - 6a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 6x - 4$ равно 4. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 24x - 16$; 2) $x^2(x^2 - 6x - 4) - 6x(x^2 - 6x - 4)$; 3) $2x^2 - 12x - 4$.

В А Р И А Н Т 27

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $5p + 8pc$; б) $5ab - 4b$; в) $-2mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $7ab - 21a^6$; в) $-16a^3 + 4ax$;
б) $6xy^6 + 24y$; г) $-10by^5 - 5b^5$;

3) а) $x^5 - x^4$; в) $y^3 + 4y^4 + 4y^5$;
б) $5m^3 + 30m^7$; г) $4a^3 - 8a^4 + 12a^5$;

4) а) $4bc^4 + bc$; в) $9x^4y^7 - 12x^4y^7$;
б) $a^2b^2 - 10ab^3 + 6a^3b$; г) $2a^5c^4 + 4a^4c^5 - 6a^5c^5$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(6x - 2y) + b(5x - y)$;
в) $8c(a + 4b) + c(8a - b)$;
г) $x^3(6x + 3y) + x^3(5x - 3y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(5b + c) - x(5b + c)$;
в) $8y(4x - 5) - 5(4x - 5)$;
г) $3a(7x + 4) + (7x + 4)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $4p(a - c) - (c - a)$;
в) $3p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $4x^6y^2 + 8x^5y^3 + 24x^4y^4$;
б) $7a^4b^4 - 28a^3b^4 - 21a^4b^5$;
в) $7a^4x^3y^3 - 28a^4xy^3 - 7a^5y$;
2) а) $(x + 7)(6a + 2) + (x + 7)(6a - 4)$;
б) $(2m - 4)(n + 6) - (2n + 2)(4 - 2m)$;
в) $(7a - b)(3a + 12) + (6a - 12)(b - 7a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 6x - 5$ равно 4. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 12x - 10$; 2) $x^2(x^2 - 6x - 5) - 6x(x^2 - 6x - 5)$; 3) $8x^2 - 48x - 4$.

В А Р И А Н Т 28

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $3p + 8pc$; б) $6ab - 2b$; в) $-8mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $2ab - 14a^4$; в) $-92a^2 + 23ax$;
б) $8xy^3 + 24y$; г) $-12by^6 - 4b^5$;

3) а) $x^9 - x^8$; в) $y^3 + 4y^4 + 7y^5$;
б) $6m^2 + 30m^3$; г) $7a^6 - 14a^7 + 15a^8$;

4) а) $3bc^8 + bc$; в) $8x^3y^4 - 10x^2y^4$;
б) $a^3b^3 - 12ab^4 + 18a^4b$; г) $3a^7c^6 + 6a^6c^7 - 9a^7c^7$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(3x - 2y) + b(4x - y)$;
в) $7c(a + 6b) + c(4a - b)$;
г) $x^3(6x + 5y) + x^3(4x - 5y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(6b + c) - x(6b + c)$;
в) $7y(6x - 4) - 2(6x - 4)$;
г) $8a(3x + 5) + (3x + 5)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $2p(a - c) - (c - a)$;
в) $8p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $2x^7y^4 + 6x^6y^5 + 10x^5y^6$;
б) $7a^4b^4 - 35a^3b^4 - 14a^4b^5$;
в) $3a^6x^5y^5 - 9a^6xy^5 - 3a^7y$;
2) а) $(x + 6)(5a + 8) + (x + 6)(2a - 6)$;
б) $(5m - 7)(n + 2) - (7n + 2)(7 - 5m)$;
в) $(2a - b)(8a + 17) + (5a - 17)(b - 2a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 3x - 7$ равно 6. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $3x^2 - 9x - 21$; 2) $x^2(x^2 - 3x - 7) - 3x(x^2 - 3x - 7)$; 3) $5x^2 - 15x - 6$.

В А Р И А Н Т 29

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $8p + 2pc$; б) $6ab - 5b$; в) $-5mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $4ab - 24a^8$; в) $-58a^4 + 29ax$;
б) $4xy^5 + 8y$; г) $-16by^6 - 4b^5$;

3) а) $x^3 - x^2$; в) $y^4 + 7y^5 + 2y^6$;
б) $2m^3 + 12m^4$; г) $2a^3 - 4a^4 + 12a^5$;

4) а) $2bc^7 + bc$; в) $6x^4y^2 - 8x^2y^2$;
б) $a^4b^4 - 8ab^5 + 14a^5b$; г) $3a^7c^6 + 9a^6c^7 - 6a^7c^7$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(6x - 7y) + b(5x - y)$;
в) $4c(a + 7b) + c(5a - b)$;
г) $x^3(6x + 7y) + x^3(2x - 4y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(7b + c) - x(7b + c)$;
в) $4y(3x - 3) - 6(3x - 3)$;
г) $7a(7x + 3) + (7x + 3)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $6p(a - c) - (c - a)$;
в) $6p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $8x^8y^6 + 48x^7y^7 + 40x^6y^8$;
б) $4a^4b^4 - 8a^3b^4 - 12a^4b^5$;
в) $4a^3x^2y^2 - 24a^3xy^2 - 4a^4y$;
2) а) $(x + 7)(5a + 5) + (x + 7)(7a - 8)$;
б) $(2m - 5)(n + 7) - (5n + 5)(5 - 2m)$;
в) $(3a - b)(3a + 13) + (3a - 13)(b - 3a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 5x - 7$ равно 8. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 10x - 14$; 2) $x^2(x^2 - 5x - 7) - 5x(x^2 - 5x - 7)$; 3) $6x^2 - 30x - 8$.

В А Р И А Н Т 30

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $8p + 3pc$; б) $7ab - 7b$; в) $-8mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $5ab - 25a^3$; в) $-27a^3 + 9ax$;
б) $6xy^6 + 12y$; г) $-12by^5 - 6b^5$;

3) а) $x^9 - x^8$; в) $y^6 + 2y^7 + 4y^8$;
б) $7m^3 + 28m^6$; г) $3a^5 - 6a^6 + 17a^7$;

4) а) $3bc^3 + bc$; в) $9x^4y^3 - 18x^3y^3$;
б) $a^2b^2 - 10ab^3 + 8a^3b$; г) $2a^7c^6 + 6a^6c^7 - 4a^7c^7$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(6x - 3y) + b(2x - y)$;
в) $7c(a + 2b) + c(2a - b)$;
г) $x^2(5x + 6y) + x^2(4x - 6y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(4b + c) - x(4b + c)$;
в) $7y(3x - 3) - 7(3x - 3)$;
г) $5a(5x + 9) + (5x + 9)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $4p(a - c) - (c - a)$;
в) $4p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $8x^6y^2 + 16x^5y^3 + 16x^4y^4$;
б) $5a^6b^6 - 15a^5b^6 - 10a^6b^7$;
в) $3a^5x^4y^4 - 12a^5xy^4 - 3a^6y$;
2) а) $(x + 3)(6a + 5) + (x + 3)(5a - 8)$;
б) $(5m - 2)(n + 8) - (2n + 7)(2 - 5m)$;
в) $(4a - b)(4a + 11) + (4a - 11)(b - 4a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 8x - 6$ равно 2. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 32x - 24$; 2) $x^2(x^2 - 8x - 6) - 8x(x^2 - 8x - 6)$; 3) $4x^2 - 32x - 2$.

В А Р И А Н Т 31

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $4p + 5pc$; б) $2ab - 2b$; в) $-2mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $2ab - 14a^8$; в) $-48a^2 + 12ax$;
б) $6xy^5 + 18y$; г) $-12by^5 - 6b^3$;

3) а) $x^5 - x^4$; в) $y^5 + 5y^6 + 4y^7$;
б) $4m^4 + 24m^7$; г) $5a^5 - 15a^6 + 16a^7$;

4) а) $3bc^4 + bc$; в) $10x^3y^3 - 14x^3y^3$;
б) $a^3b^3 - 8ab^4 + 12a^4b$; г) $2a^7c^6 + 4a^6c^7 - 6a^7c^7$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(2x - 4y) + b(4x - y)$;
в) $4c(a + 4b) + c(6a - b)$;
г) $x^3(7x + 2y) + x^3(2x - 6y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(3b + c) - x(3b + c)$;
в) $2y(4x - 5) - 3(4x - 5)$;
г) $8a(6x + 8) + (6x + 8)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $4p(a - c) - (c - a)$;
в) $5p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $8x^6y^2 + 16x^5y^3 + 48x^4y^4$;
б) $6a^7b^7 - 36a^6b^7 - 30a^7b^8$;
в) $5a^3x^2y^2 - 25a^3xy^2 - 5a^4y$;
2) а) $(x + 2)(4a + 4) + (x + 2)(4a - 4)$;
б) $(4m - 5)(n + 4) - (5n + 7)(5 - 4m)$;
в) $(6a - b)(3a + 10) + (8a - 10)(b - 6a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 8x - 8$ равно 4. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $4x^2 - 32x - 32$; 2) $x^2(x^2 - 8x - 8) - 8x(x^2 - 8x - 8)$; 3) $5x^2 - 40x - 4$.

В А Р И А Н Т 32

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $7p + 7pc$; б) $3ab - 6b$; в) $-4mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $5ab - 15a^4$; в) $-69a^4 + 23ax$;
б) $5xy^2 + 10y$; г) $-15by^2 - 5b^5$;

3) а) $x^9 - x^8$; в) $y^3 + 4y^4 + 5y^5$;
б) $8m^2 + 48m^3$; г) $4a^6 - 12a^7 + 10a^8$;

4) а) $6bc^6 + bc$; в) $12x^4y^7 - 21x^4y^7$;
б) $a^4b^4 - 4ab^5 + 12a^5b$; г) $2a^5c^4 + 4a^4c^5 - 6a^5c^5$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(4x - 6y) + b(6x - y)$;
в) $6c(a + 3b) + c(4a - b)$;
г) $x^3(2x + 4y) + x^3(7x - 3y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(7b + c) - x(7b + c)$;
в) $4y(3x - 2) - 5(3x - 2)$;
г) $4a(6x + 6) + (6x + 6)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $7p(a - c) - (c - a)$;
в) $4p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $6x^6y^5 + 24x^5y^6 + 36x^4y^7$;
б) $3a^7b^7 - 9a^6b^7 - 15a^7b^8$;
в) $5a^7x^6y^6 - 20a^7xy^6 - 5a^8y$;
2) а) $(x + 4)(2a + 3) + (x + 4)(4a - 4)$;
б) $(5m - 3)(n + 2) - (5n + 4)(3 - 5m)$;
в) $(2a - b)(8a + 10) + (7a - 10)(b - 2a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 8x - 7$ равно 6. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 16x - 14$; 2) $x^2(x^2 - 8x - 7) - 8x(x^2 - 8x - 7)$; 3) $4x^2 - 32x - 6$.

В А Р И А Н Т 33

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $2p + 5pc$; б) $4ab - 7b$; в) $-2mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $2ab - 6a^4$; в) $-48a^4 + 16ax$;
б) $6xy^6 + 24y$; г) $-20by^2 - 5b^2$;

3) а) $x^3 - x^2$; в) $y^3 + 2y^4 + 3y^5$;
б) $7m^8 + 21m^5$; г) $2a^4 - 4a^5 + 10a^6$;

4) а) $6bc^6 + bc$; в) $9x^2y^2 - 21x^2y^2$;
б) $a^3b^3 - 4ab^4 + 12a^4b$; г) $3a^6c^5 + 9a^5c^6 - 6a^6c^6$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(7x - 5y) + b(8x - y)$;
в) $8c(a + 6b) + c(5a - b)$;
г) $x^3(3x + 8y) + x^3(7x - 5y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(6b + c) - x(6b + c)$;
в) $7y(5x - 8) - 3(5x - 8)$;
г) $2a(5x + 9) + (5x + 9)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $2p(a - c) - (c - a)$;
в) $4p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $6x^5y^4 + 30x^4y^5 + 12x^3y^6$;
б) $3a^6b^6 - 18a^5b^6 - 12a^6b^7$;
в) $3a^3x^2y^2 - 12a^3xy^2 - 3a^4y$;
2) а) $(x + 4)(4a + 8) + (x + 4)(2a - 2)$;
б) $(7m - 3)(n + 7) - (4n + 5)(3 - 7m)$;
в) $(2a - b)(5a + 13) + (6a - 13)(b - 2a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 5x - 4$ равно 2. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 10x - 8$; 2) $x^2(x^2 - 5x - 4) - 5x(x^2 - 5x - 4)$; 3) $6x^2 - 30x - 2$.

В А Р И А Н Т 34

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $5p + 6pc$; б) $8ab - 5b$; в) $-8mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $4ab - 8a^5$; в) $-63a^3 + 21ax$;
б) $4xy^5 + 8y$; г) $-8by^4 - 4b^5$;

3) а) $x^3 - x^2$; в) $y^3 + 2y^4 + 8y^5$;
б) $3m^8 + 18m^5$; г) $2a^3 - 4a^4 + 13a^5$;

4) а) $7bc^4 + bc$; в) $8x^4y^5 - 14x^2y^5$;
б) $a^4b^4 - 6ab^5 + 10a^5b$; г) $2a^7c^6 + 4a^6c^7 - 4a^7c^7$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(5x - 4y) + b(5x - y)$;
в) $8c(a + 5b) + c(8a - b)$;
г) $x^3(6x + 6y) + x^3(4x - 8y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(6b + c) - x(6b + c)$;
в) $8y(4x - 4) - 2(4x - 4)$;
г) $6a(4x + 8) + (4x + 8)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $2p(a - c) - (c - a)$;
в) $3p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $5x^6y^3 + 25x^5y^4 + 25x^4y^5$;
б) $4a^4b^4 - 20a^3b^4 - 16a^4b^5$;
в) $2a^3x^2y^2 - 10a^3xy^2 - 2a^4y$;
2) а) $(x + 3)(5a + 7) + (x + 3)(8a - 4)$;
б) $(3m - 7)(n + 6) - (7n + 2)(7 - 3m)$;
в) $(5a - b)(3a + 13) + (7a - 13)(b - 5a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 5x - 3$ равно 3. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 10x - 6$; 2) $x^2(x^2 - 5x - 3) - 5x(x^2 - 5x - 3)$; 3) $4x^2 - 20x - 3$.

В А Р И А Н Т 35

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $4p + 3pc$; б) $2ab - 2b$; в) $-2mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $8ab - 32a^7$; в) $-51a^4 + 17ax$;
б) $3xy^3 + 12y$; г) $-8by^5 - 4b^2$;

3) а) $x^4 - x^3$; в) $y^6 + 5y^7 + 6y^8$;
б) $5m^5 + 20m^7$; г) $8a^3 - 24a^4 + 18a^5$;

4) а) $5bc^4 + bc$; в) $12x^3y^2 - 15x^4y^2$;
б) $a^4b^4 - 6ab^5 + 8a^5b$; г) $2a^7c^6 + 6a^6c^7 - 4a^7c^7$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(7x - 3y) + b(5x - y)$;
в) $7c(a + 2b) + c(2a - b)$;
г) $x^2(7x + 6y) + x^2(6x - 6y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(6b + c) - x(6b + c)$;
в) $8y(4x - 2) - 7(4x - 2)$;
г) $4a(6x + 2) + (6x + 2)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $8p(a - c) - (c - a)$;
в) $5p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $2x^4y^5 + 4x^3y^6 + 6x^2y^7$;
б) $8a^4b^4 - 16a^3b^4 - 24a^4b^5$;
в) $6a^4x^3y^3 - 24a^4xy^3 - 6a^5y$;
2) а) $(x + 4)(2a + 3) + (x + 4)(5a - 2)$;
б) $(2m - 4)(n + 3) - (2n + 2)(4 - 2m)$;
в) $(6a - b)(8a + 10) + (4a - 10)(b - 6a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 8x - 2$ равно 6. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $3x^2 - 24x - 6$; 2) $x^2(x^2 - 8x - 2) - 8x(x^2 - 8x - 2)$; 3) $8x^2 - 64x - 6$.

В А Р И А Н Т 36

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $5p + 2pc$; б) $7ab - 6b$; в) $-5mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $5ab - 30a^7$; в) $-50a^3 + 25ax$;
б) $4xy^4 + 8y$; г) $-16by^6 - 4b^4$;

3) а) $x^5 - x^4$; в) $y^5 + 2y^6 + 8y^7$;
б) $7m^5 + 14m^7$; г) $6a^3 - 12a^4 + 13a^5$;

4) а) $5bc^6 + bc$; в) $4x^3y^7 - 8x^4y^7$;
б) $a^4b^4 - 6ab^5 + 12a^5b$; г) $3a^5c^4 + 9a^4c^5 - 6a^5c^5$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(4x - 6y) + b(4x - y)$;
в) $8c(a + 5b) + c(3a - b)$;
г) $x^2(7x + 6y) + x^2(4x - 3y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(6b + c) - x(6b + c)$;
в) $4y(6x - 7) - 7(6x - 7)$;
г) $2a(5x + 4) + (5x + 4)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $6p(a - c) - (c - a)$;
в) $2p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $3x^8y^6 + 12x^7y^7 + 18x^6y^8$;
б) $2a^5b^5 - 12a^4b^5 - 6a^5b^6$;
в) $2a^6x^5y^5 - 6a^6xy^5 - 2a^7y$;

2) а) $(x + 5)(3a + 5) + (x + 5)(6a - 4)$;
б) $(4m - 4)(n + 6) - (5n + 5)(4 - 4m)$;
в) $(7a - b)(7a + 10) + (2a - 10)(b - 7a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 3x - 2$ равно 5. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 6x - 4$; 2) $x^2(x^2 - 3x - 2) - 3x(x^2 - 3x - 2)$; 3) $5x^2 - 15x - 5$.

В А Р И А Н Т 37

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $4p + 2pc$; б) $3ab - 5b$; в) $-7mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $3ab - 15a^5$; в) $-88a^4 + 22ax$;
б) $4xy^4 + 8y$; г) $-10by^5 - 5b^5$;

3) а) $x^4 - x^3$; в) $y^2 + 2y^3 + 6y^4$;
б) $8m^5 + 40m^8$; г) $6a^5 - 18a^6 + 12a^7$;

4) а) $4bc^3 + bc$; в) $8x^4y^3 - 6x^4y^3$;
б) $a^3b^3 - 15ab^4 + 18a^4b$; г) $3a^5c^4 + 6a^4c^5 - 6a^5c^5$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(3x - 4y) + b(7x - y)$;
в) $5c(a + 4b) + c(4a - b)$;
г) $x^3(5x + 7y) + x^3(3x - 6y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(8b + c) - x(8b + c)$;
в) $7y(7x - 5) - 5(7x - 5)$;
г) $5a(5x + 9) + (5x + 9)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $3p(a - c) - (c - a)$;
в) $4p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $8x^6y^3 + 48x^5y^4 + 48x^4y^5$;
б) $4a^6b^6 - 8a^5b^6 - 24a^6b^7$;
в) $8a^3x^2y^2 - 24a^3xy^2 - 8a^4y$;
2) а) $(x + 5)(5a + 5) + (x + 5)(3a - 7)$;
б) $(6m - 2)(n + 3) - (7n + 8)(2 - 6m)$;
в) $(7a - b)(7a + 12) + (8a - 12)(b - 7a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 8x - 2$ равно 4. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 16x - 4$; 2) $x^2(x^2 - 8x - 2) - 8x(x^2 - 8x - 2)$; 3) $8x^2 - 64x - 4$.

В А Р И А Н Т 38

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $2p + 8pc$; б) $2ab - 7b$; в) $-2mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $8ab - 48a^4$; в) $-57a^2 + 19ax$;
б) $7xy^2 + 28y$; г) $-10by^2 - 5b^3$;

3) а) $x^5 - x^4$; в) $y^5 + 3y^6 + 5y^7$;
б) $8m^5 + 40m^4$; г) $4a^2 - 8a^3 + 16a^4$;

4) а) $7bc^7 + bc$; в) $10x^4y^5 - 8x^3y^5$;
б) $a^2b^2 - 6ab^3 + 10a^3b$; г) $3a^5c^4 + 6a^4c^5 - 9a^5c^5$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(7x - 3y) + b(6x - y)$;
в) $8c(a + 7b) + c(2a - b)$;
г) $x^2(6x + 6y) + x^2(2x - 5y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(3b + c) - x(3b + c)$;
в) $6y(6x - 5) - 4(6x - 5)$;
г) $5a(8x + 4) + (8x + 4)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $8p(a - c) - (c - a)$;
в) $7p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $8x^7y^3 + 24x^6y^4 + 48x^5y^5$;
б) $7a^3b^3 - 42a^2b^3 - 42a^3b^4$;
в) $2a^5x^4y^4 - 6a^5xy^4 - 2a^6y$;
2) а) $(x + 4)(5a + 7) + (x + 4)(4a - 7)$;
б) $(4m - 6)(n + 4) - (6n + 4)(6 - 4m)$;
в) $(4a - b)(4a + 18) + (6a - 18)(b - 4a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 7x - 4$ равно 2. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $3x^2 - 21x - 12$; 2) $x^2(x^2 - 7x - 4) - 7x(x^2 - 7x - 4)$; 3) $2x^2 - 14x - 2$.

В А Р И А Н Т 39

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $8p + 3pc$; б) $3ab - 2b$; в) $-2mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $7ab - 42a^8$; в) $-108a^4 + 27ax$;
б) $6xy^4 + 18y$; г) $-12by^6 - 6b^5$;

3) а) $x^9 - x^8$; в) $y^2 + 2y^3 + 7y^4$;
б) $6m^2 + 24m^7$; г) $8a^6 - 16a^7 + 13a^8$;

4) а) $7bc^5 + bc$; в) $4x^3y^3 - 6x^4y^3$;
б) $a^3b^3 - 6ab^4 + 14a^4b$; г) $3a^7c^6 + 9a^6c^7 - 9a^7c^7$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(5x - 5y) + b(5x - y)$;
в) $7c(a + 5b) + c(2a - b)$;
г) $x^2(2x + 3y) + x^2(5x - 2y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(6b + c) - x(6b + c)$;
в) $6y(3x - 7) - 7(3x - 7)$;
г) $8a(6x + 4) + (6x + 4)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $2p(a - c) - (c - a)$;
в) $3p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $2x^5y^6 + 8x^4y^7 + 4x^3y^8$;
б) $2a^5b^5 - 8a^4b^5 - 12a^5b^6$;
в) $3a^3x^2y^2 - 12a^3xy^2 - 3a^4y$;
2) а) $(x + 2)(5a + 5) + (x + 2)(7a - 5)$;
б) $(7m - 6)(n + 2) - (4n + 8)(6 - 7m)$;
в) $(5a - b)(7a + 4) + (5a - 4)(b - 5a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 7x - 5$ равно 7. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 14x - 10$; 2) $x^2(x^2 - 7x - 5) - 7x(x^2 - 7x - 5)$; 3) $3x^2 - 21x - 7$.

В А Р И А Н Т 40

1. Вынесите общий множитель за скобки (проверьте свои действия умножением):

1) а) $7p + 6pc$; б) $6ab - 3b$; в) $-6mn + n$; г) $-xy - y$;

2) а) $4ab - 16a^4$; в) $-38a^3 + 19ax$;
б) $4xy^3 + 16y$; г) $-8by^3 - 4b^2$;

3) а) $x^3 - x^2$; в) $y^2 + 5y^3 + 3y^4$;
б) $8m^8 + 24m^4$; г) $8a^5 - 24a^6 + 16a^7$;

4) а) $7bc^6 + bc$; в) $6x^2y^5 - 14x^4y^5$;
б) $a^3b^3 - 8ab^4 + 6a^4b$; г) $3a^7c^6 + 9a^6c^7 - 6a^7c^7$.

2. Разложите на множители:

1) а) $a(x + y) + a(b - x)$;
б) $b(3x - 7y) + b(4x - y)$;
в) $5c(a + 4b) + c(6a - b)$;
г) $x^2(6x + 6y) + x^2(6x - 7y)$;

2) а) $a(b + c) + x(b + c)$;
б) $a(8b + c) - x(8b + c)$;
в) $6y(3x - 5) - 7(3x - 5)$;
г) $6a(8x + 7) + (8x + 7)$;

3) а) $k(x - y) + c(y - x)$;
б) $7p(a - c) - (c - a)$;
в) $4p(a - x) - p(x - a)$;
г) $(y - a) + b(a - y)$.

3. Разложите на множители:

1) а) $6x^6y^2 + 12x^5y^3 + 18x^4y^4$;
б) $2a^6b^6 - 4a^5b^6 - 4a^6b^7$;
в) $2a^3x^2y^2 - 10a^3xy^2 - 2a^4y$;
2) а) $(x + 3)(6a + 8) + (x + 3)(3a - 3)$;
б) $(3m - 2)(n + 5) - (4n + 7)(2 - 3m)$;
в) $(3a - b)(4a + 14) + (6a - 14)(b - 3a)$.

4. Известно, что при некотором значении x значение выражения $x^2 - 7x - 4$ равно 7. Найдите, чему равно при этом же значении x значение следующего выражения:

1) $2x^2 - 14x - 8$; 2) $x^2(x^2 - 7x - 4) - 7x(x^2 - 7x - 4)$; 3) $2x^2 - 14x - 7$.