

В А Р И А Н Т 1

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 5)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $7a^3(3 - a)$; в) $-6x^2(x^2 + 2x)$;
 б) $-4b^2(b - 9b^3)$; г) $(y^{16} + y^{18}) \cdot 8y^8$;
- 3) а) $6m^7(m^8 - m^6 - 6)$; г) $3x(3x^2 + 4xy - y^3)$;
 б) $-3c(c^3 + c - 5)$; д) $b^4(b^6 - 7b^2 - 2)$;
 в) $(2a^4 - 3a + 2) \cdot 0,11a$; е) $-7p(-4p^2 + p^2 - 6p + 3)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^2 - xy) = x^2y^2 - xy^3$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^3 - xy^3$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $8(a + 10) + (a + 10)$; в) $4(x - 4) - 6(x - 6)$;
 б) $(x - 4) - 4(x - 4)$; г) $19(5x - 4) - 5(19x + 10)$;
- 2) а) $5x(x + 7) - 3x(8 - x)$; в) $6c(c + d) + 6d(c - d)$;
 б) $2y(7x - 2y) - 3y(2y - 8x)$; г) $6b(5a - b) - 5a(6b + a)$;
- 3) а) $x(x^6 + x) - (x^6 + x + 9)$;
 б) $2y^3(2y - 7) + 4y(y - 2y^3)$;
 в) $a(6a^2 - 4n) - 7(7n^3 + a)$;
 г) $b(b^3 - b^2 + b) - (b^3 - b^2 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(3a - 4c) + a(3c - a) - 5(a - c^2)$; при $a = -0,6$, $c = 0,1$;
- 2) $p^2(p^2 + 7p - 8) - 3p(p^3 + 4p^2 - 5p) + 3p^4 + 5p^3 - 7p^2$; при $p = 4\frac{1}{4}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^6 - a^5b + a^4b^4 - ab^5)a^4b$;
 б) $8k^4x^5(2x^5 + 8x^4 - k - k^4)$;
- 2) а) $5x(3x^5 - x^4 - ax + a^5) \cdot a$;
 б) $-ab(a^5b - ab^5 - a^6b^6) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 2

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-23)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $3a^7(5-a)$; в) $-5x^3(x^3+2x)$;
 б) $-2b^2(b-6b^3)$; г) $(y^{18}+y^5) \cdot 4y^8$;
- 3) а) $6m^7(m^8-m^6-6)$; г) $8x(2x^2+8xy-y^2)$;
 б) $-2c(c^2+c-6)$; д) $b^4(b^2-4b^6-2)$;
 в) $(3a^4-7a+4) \cdot 0,14a$; е) $-5p(-6p^4+p^2-3p+2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^3 - xy) = x^3y^3 - xy^4$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $4(a+3) + (a+3)$; в) $4(x-4) - 5(x-5)$;
 б) $(x-2) - 2(x-2)$; г) $13(2x-6) - 2(13x+8)$;
- 2) а) $6x(x+6) - 2x(7-x)$; в) $4c(c+d) + 4d(c-d)$;
 б) $6y(2x-3y) - 6y(4y-2x)$; г) $8b(8a-b) - 8a(8b+a)$;
- 3) а) $x(x^2+x) - (x^2+x+10)$;
 б) $5y^2(7y-4) + 5y(y-4y^2)$;
 в) $a(8a^2-5n) - 2(2n^2+a)$;
 г) $b(b^5-b^4+b) - (b^5-b^4+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(5a-3c) + a(4c-a) - 2(a-c^2)$; при $a = -0,7$, $c = 0,2$;
- 2) $p^2(p^2+7p-7) - 7p(p^3+2p^2-2p) + 8p^4 + 7p^3 - 7p^2$; при $p = 2\frac{1}{2}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^8 - a^7b + a^6b^6 - ab^7)a^6b$;
 б) $7k^2x^3(5x^3+7x^2-k-k^2)$;
- 2) а) $5x(5x^3-x^2-ax+a^3) \cdot a$;
 б) $-ab(a^5b-ab^5-a^6b^6) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 3

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-7)$; г) $-x(a-b+1)$;
 2) а) $7a^5(2-a)$; в) $-2x^4(x^2+7x)$;
 б) $-4b^4(b-4b^2)$; г) $(y^5+y^5) \cdot 10y^5$;
 3) а) $4m^8(m^9-m^7-3)$; г) $3x(2x^2+3xy-y^2)$;
 б) $-7c(c^2+c-5)$; д) $b^5(b^5-2b^2-3)$;
 в) $(3a^3-6a+5) \cdot 0,12a$; е) $-2p(-2p^5+p^2-4p+2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^4 - xy^5$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $7(a+9) + (a+9)$; в) $7(x-7) - 6(x-6)$;
 б) $(x-3) - 3(x-3)$; г) $18(4x-3) - 4(18x+7)$;
 2) а) $7x(x+2) - 5x(5-x)$; в) $8c(c+d) + 8d(c-d)$;
 б) $5y(3x-4y) - 5y(3y-5x)$; г) $7b(6a-b) - 6a(7b+a)$;
 3) а) $x(x^5+x) - (x^5+x+10)$;
 б) $4y^3(7y-7) + 7y(y-6y^3)$;
 в) $a(8a^2-5n) - 2(5n^3+a)$;
 г) $b(b^5-b^4+b) - (b^5-b^4+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(2a-6c) + a(3c-a) - 2(a-c^2)$; при $a = -0,1$, $c = 0,7$;
 2) $p^2(p^2+8p-4) - 5p(p^3+2p^2-2p) + 3p^4 + 2p^3 - 6p^2$; при $p = 3\frac{1}{3}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^8 - a^7b + a^6b^6 - ab^7)a^6b$;
 б) $3k^3x^4(4x^4 + 7x^3 - k - k^3)$;
 2) а) $3x(6x^4 - x^3 - ax + a^4) \cdot a$;
 б) $-ab(a^4b - ab^4 - a^5b^5) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 4

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 25)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $7a^6(3 - a)$; в) $-5x^3(x^2 + 5x)$;
 б) $-5b^4(b - 4b^4)$; г) $(y^{14} + y^5) \cdot 2y^3$;
- 3) а) $6m^7(m^8 - m^6 - 3)$; г) $2x(6x^2 + 5xy - y^4)$;
 б) $-7c(c^3 + c - 4)$; д) $b^5(b^2 - 7b^5 - 3)$;
 в) $(4a^2 - 3a + 9) \cdot 0,11a$; е) $-6p(-2p^2 + p^2 - 6p + 4)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^3 - xy) = x^3y^3 - xy^4$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $5(a + 9) + (a + 9)$; в) $7(x - 7) - 3(x - 3)$;
 б) $(x - 2) - 2(x - 2)$; г) $16(2x - 7) - 2(16x + 10)$;
- 2) а) $2x(x + 3) - 8x(6 - x)$; в) $6c(c + d) + 6d(c - d)$;
 б) $8y(2x - 2y) - 5y(7y - 4x)$; г) $3b(7a - b) - 7a(3b + a)$;
- 3) а) $x(x^5 + x) - (x^5 + x + 6)$;
 б) $6y^2(6y - 5) + 8y(y - 2y^2)$;
 в) $a(8a^2 - 3n) - 2(7n^3 + a)$;
 г) $b(b^4 - b^3 + b) - (b^4 - b^3 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(6a - 5c) + a(2c - a) - 3(a - c^2)$; при $a = -0,1$, $c = 0,3$;
- 2) $p^2(p^2 + 4p - 2) - 2p(p^3 + 6p^2 - 3p) + 5p^4 + 8p^3 - 4p^2$; при $p = 6\frac{1}{6}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^6 - a^5b + a^4b^4 - ab^5)a^4b$;
 б) $8k^3x^4(2x^4 + 8x^3 - k - k^3)$;
- 2) а) $7x(3x^4 - x^3 - ax + a^4) \cdot a$;
 б) $-ab(a^5b - ab^5 - a^6b^6) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 5

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-1)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $4a^5(8-a)$; в) $-3x^4(x^2+5x)$;
 б) $-2b^2(b-9b^4)$; г) $(y^{10}+y^9) \cdot 6y^7$;
- 3) а) $4m^6(m^7-m^5-2)$; г) $6x(4x^2+3xy-y^2)$;
 б) $-5c(c^3+c-4)$; д) $b^5(b^2-5b^5-2)$;
 в) $(3a^3-7a+5) \cdot 0,5a$; е) $-3p(-5p^5+p^3-5p+4)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^4 - xy^5$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^3 - xy^3$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $2(a+8) + (a+8)$; в) $2(x-2) - 8(x-8)$;
 б) $(x-3) - 3(x-3)$; г) $15(5x-5) - 5(15x+10)$;
- 2) а) $5x(x+7) - 4x(8-x)$; в) $5c(c+d) + 5d(c-d)$;
 б) $6y(4x-2y) - 8y(4y-2x)$; г) $3b(3a-b) - 3a(3b+a)$;
- 3) а) $x(x^7+x) - (x^7+x+2)$;
 б) $6y^2(7y-6) + 3y(y-6y^2)$;
 в) $a(6a^2-4n) - 2(6n^2+a)$;
 г) $b(b^4-b^3+b) - (b^4-b^3+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(2a-3c) + a(2c-a) - 5(a-c^2)$; при $a = -0,8$, $c = 0,5$;
- 2) $p^2(p^2+5p-7) - 3p(p^3+4p^2-4p) + 8p^4 + 7p^3 - 5p^2$; при $p = 7\frac{1}{7}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^7 - a^6b + a^5b^5 - ab^6)a^5b$;
 б) $3k^2x^3(4x^3+4x^2-k-k^2)$;
- 2) а) $2x(3x^3-x^2-ax+a^3) \cdot a$;
 б) $-ab(a^2b-ab^2-a^3b^3) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 6

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 11)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $5a^6(5 - a)$; в) $-5x^4(x^3 + 2x)$;
 б) $-2b^2(b - 8b^3)$; г) $(y^8 + y^{12}) \cdot 13y^8$;
- 3) а) $4m^4(m^5 - m^3 - 2)$; г) $10x(2x^2 + 8xy - y^2)$;
 б) $-3c(c^4 + c - 3)$; д) $b^7(b^2 - 3b^2 - 3)$;
 в) $(4a^3 - 6a + 12) \cdot 0,8a$; е) $-8p(-2p^3 + p^2 - 6p + 3)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^2 - xy) = x^2y^4 - xy^5$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^3 - xy^3$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $4(a + 2) + (a + 2)$; в) $2(x - 2) - 3(x - 3)$;
 б) $(x - 4) - 4(x - 4)$; г) $13(8x - 7) - 8(13x + 6)$;
- 2) а) $2x(x + 4) - 5x(4 - x)$; в) $6c(c + d) + 6d(c - d)$;
 б) $3y(2x - 5y) - 7y(7y - 5x)$; г) $2b(2a - b) - 2a(2b + a)$;
- 3) а) $x(x^7 + x) - (x^7 + x + 8)$;
 б) $8y^2(3y - 2) + 8y(y - 8y^2)$;
 в) $a(6a^3 - 4n) - 6(7n^3 + a)$;
 г) $b(b^5 - b^4 + b) - (b^5 - b^4 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(6a - 6c) + a(6c - a) - 4(a - c^2)$; при $a = -0,7$, $c = 0,1$;
- 2) $p^2(p^2 + 6p - 2) - 3p(p^3 + 4p^2 - 2p) + 4p^4 + 6p^3 - 4p^2$; при $p = 4\frac{1}{4}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^4 - a^3b + a^2b^2 - ab^3)a^2b$;
 б) $7k^3x^4(5x^4 + 3x^3 - k - k^3)$;
- 2) а) $5x(2x^4 - x^3 - ax + a^4) \cdot a$;
 б) $-ab(a^3b - ab^3 - a^4b^4) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 7

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 13)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $6a^8(3 - a)$; в) $-2x^4(x^3 + 3x)$;
 б) $-7b^4(b - 4b^3)$; г) $(y^8 + y^{18}) \cdot 6y^3$;
- 3) а) $5m^7(m^8 - m^6 - 7)$; г) $9x(3x^2 + 8xy - y^4)$;
 б) $-7c(c^4 + c - 4)$; д) $b^6(b^6 - 8b^6 - 2)$;
 в) $(2a^2 - 7a + 10) \cdot 0,14a$; е) $-3p(-4p^6 + p^2 - 6p + 3)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^2 - xy) = x^2y^2 - xy^3$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $2(a + 10) + (a + 10)$; в) $3(x - 3) - 2(x - 2)$;
 б) $(x - 6) - 6(x - 6)$; г) $11(7x - 4) - 7(11x + 5)$;
- 2) а) $3x(x + 4) - 6x(2 - x)$; в) $3c(c + d) + 3d(c - d)$;
 б) $6y(4x - 5y) - 2y(8y - 7x)$; г) $2b(3a - b) - 3a(2b + a)$;
- 3) а) $x(x^5 + x) - (x^5 + x + 3)$;
 б) $2y^2(3y - 5) + 6y(y - 7y^2)$;
 в) $a(8a^3 - 7n) - 2(2n^2 + a)$;
 г) $b(b^4 - b^3 + b) - (b^4 - b^3 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(5a - 3c) + a(5c - a) - 3(a - c^2)$; при $a = -0,6$, $c = 0,7$;
- 2) $p^2(p^2 + 8p - 7) - 7p(p^3 + 2p^2 - 2p) + 4p^4 + 6p^3 - 7p^2$; при $p = 4\frac{1}{4}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^5 - a^4b + a^3b^3 - ab^4)a^3b$;
 б) $5k^3x^4(6x^4 + 6x^3 - k - k^3)$;
- 2) а) $6x(6x^4 - x^3 - ax + a^4) \cdot a$;
 б) $-ab(a^5b - ab^5 - a^6b^6) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 8

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 34)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $4a^3(6 - a)$; в) $-2x^2(x^2 + 6x)$;
б) $-6b^4(b - 3b^4)$; г) $(y^4 + y^{19}) \cdot 13y^7$;
- 3) а) $2m^8(m^9 - m^7 - 3)$; г) $3x(6x^2 + 8xy - y^2)$;
б) $-5c(c^3 + c - 4)$; д) $b^4(b^3 - 3b^6 - 2)$;
в) $(3a^3 - 4a + 11) \cdot 0,7a$; е) $-3p(-2p^4 + p^2 - 6p + 4)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcx$;
- 3) а) $* \cdot (x^3 - xy) = x^3y^4 - xy^5$;
б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $3(a + 3) + (a + 3)$; в) $4(x - 4) - 4(x - 4)$;
б) $(x - 6) - 6(x - 6)$; г) $18(6x - 5) - 6(18x + 10)$;
- 2) а) $3x(x + 2) - 3x(6 - x)$; в) $2c(c + d) + 2d(c - d)$;
б) $6y(8x - 8y) - 4y(8y - 7x)$; г) $6b(2a - b) - 2a(6b + a)$;
- 3) а) $x(x^7 + x) - (x^7 + x + 3)$;
б) $6y^2(7y - 6) + 3y(y - 2y^2)$;
в) $a(8a^2 - 4n) - 7(4n^2 + a)$;
г) $b(b^3 - b^2 + b) - (b^3 - b^2 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(6a - 4c) + a(6c - a) - 4(a - c^2)$; при $a = -0,1$, $c = 0,7$;
- 2) $p^2(p^2 + 2p - 4) - 2p(p^3 + 5p^2 - 3p) + 4p^4 + 8p^3 - 2p^2$; при $p = 6\frac{1}{6}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^6 - a^5b + a^4b^4 - ab^5)a^4b$;
б) $7k^4x^5(6x^5 + 8x^4 - k - k^4)$;
- 2) а) $6x(5x^5 - x^4 - ax + a^5) \cdot a$;
б) $-ab(a^2b - ab^2 - a^3b^3) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 9

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 11)$; г) $-x(a - b + 1)$;
 2) а) $3a^4(6 - a)$; в) $-7x^3(x^3 + 6x)$;
 б) $-4b^4(b - 11b^4)$; г) $(y^9 + y^3) \cdot 10y^8$;
 3) а) $5m^4(m^5 - m^3 - 4)$; г) $10x(4x^2 + 4xy - y^3)$;
 б) $-7c(c^2 + c - 7)$; д) $b^4(b^5 - 6b^4 - 4)$;
 в) $(3a^3 - 4a + 9) \cdot 0,8a$; е) $-4p(-3p^3 + p^3 - 2p + 2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
 3) а) $* \cdot (x^2 - xy) = x^2y^3 - xy^4$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^2 - xy^2$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $3(a + 2) + (a + 2)$; в) $5(x - 5) - 2(x - 2)$;
 б) $(x - 8) - 8(x - 8)$; г) $15(4x - 3) - 4(15x + 10)$;
 2) а) $7x(x + 8) - 6x(5 - x)$; в) $6c(c + d) + 6d(c - d)$;
 б) $7y(3x - 6y) - 7y(7y - 2x)$; г) $6b(6a - b) - 6a(6b + a)$;
 3) а) $x(x^2 + x) - (x^2 + x + 6)$;
 б) $5y^2(8y - 4) + 7y(y - 7y^2)$;
 в) $a(2a^2 - 8n) - 6(8n^3 + a)$;
 г) $b(b^5 - b^4 + b) - (b^5 - b^4 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(5a - 5c) + a(6c - a) - 3(a - c^2)$; при $a = -0,1$, $c = 0,4$;
 2) $p^2(p^2 + 7p - 4) - 2p(p^3 + 6p^2 - 5p) + 6p^4 + 5p^3 - 6p^2$; при $p = 8\frac{1}{8}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^4 - a^3b + a^2b^2 - ab^3)a^2b$;
 б) $6k^2x^3(6x^3 + 5x^2 - k - k^2)$;
 2) а) $7x(2x^3 - x^2 - ax + a^3) \cdot a$;
 б) $-ab(a^5b - ab^5 - a^6b^6) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 10

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 27)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $5a^5(7 - a)$; в) $-4x^2(x^2 + 9x)$;
 б) $-8b^2(b - 2b^2)$; г) $(y^{12} + y^{13}) \cdot 3y^3$;
- 3) а) $6m^7(m^8 - m^6 - 7)$; г) $10x(6x^2 + 8xy - y^4)$;
 б) $-2c(c^4 + c - 3)$; д) $b^6(b^4 - 5b^6 - 3)$;
 в) $(4a^3 - 3a + 5) \cdot 0,6a$; е) $-2p(-2p^2 + p^2 - 4p + 4)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^3 - xy^4$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^3 - xy^3$.

3. Упростите выражение:

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

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(4a - 2c) + a(5c - a) - 5(a - c^2)$; при $a = -0,8$, $c = 0,2$;
- 2) $p^2(p^2 + 5p - 3) - 2p(p^3 + 4p^2 - 5p) + 8p^4 + 3p^3 - 7p^2$; при $p = 4\frac{1}{4}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^8 - a^7b + a^6b^6 - ab^7)a^6b$;
 б) $2k^2x^3(2x^3 + 7x^2 - k - k^2)$;
- 2) а) $8x(4x^3 - x^2 - ax + a^3) \cdot a$;
 б) $-ab(a^5b - ab^5 - a^6b^6) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 11

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-4)$; г) $-x(a-b+1)$;
 2) а) $5a^7(5-a)$; в) $-7x^4(x^4+4x)$;
 б) $-6b^3(b-5b^4)$; г) $(y^{15}+y^{17}) \cdot 7y^2$;
 3) а) $7m^4(m^5-m^3-4)$; г) $7x(7x^2+5xy-y^2)$;
 б) $-2c(c^3+c-5)$; д) $b^6(b^2-4b^3-2)$;
 в) $(3a^3-5a+9) \cdot 0,2a$; е) $-2p(-4p^4+p^3-5p+4)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^3 - xy^4$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^2 - xy^2$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $5(a+2) + (a+2)$; в) $2(x-2) - 6(x-6)$;
 б) $(x-8) - 8(x-8)$; г) $17(7x-5) - 7(17x+11)$;
 2) а) $8x(x+5) - 3x(6-x)$; в) $2c(c+d) + 2d(c-d)$;
 б) $4y(2x-8y) - 8y(4y-5x)$; г) $8b(3a-b) - 3a(8b+a)$;
 3) а) $x(x^3+x) - (x^3+x+3)$;
 б) $8y^2(7y-5) + 7y(y-7y^2)$;
 в) $a(8a^3-5n) - 2(4n^3+a)$;
 г) $b(b^4-b^3+b) - (b^4-b^3+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(3a-4c) + a(4c-a) - 3(a-c^2)$; при $a = -0,8$, $c = 0,6$;
 2) $p^2(p^2+5p-5) - 2p(p^3+6p^2-4p) + 8p^4 + 7p^3 - 3p^2$; при $p = 4\frac{1}{4}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^8 - a^7b + a^6b^6 - ab^7)a^6b$;
 б) $7k^5x^6(4x^6 + 6x^5 - k - k^5)$;
 2) а) $4x(5x^6 - x^5 - ax + a^6) \cdot a$;
 б) $-ab(a^3b - ab^3 - a^4b^4) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 12

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-17)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $7a^5(3-a)$; в) $-4x^4(x^4+4x)$;
 б) $-6b^4(b-7b^3)$; г) $(y^{11}+y^{18}) \cdot 6y^5$;
- 3) а) $4m^4(m^5-m^3-3)$; г) $9x(4x^2+8xy-y^3)$;
 б) $-7c(c^3+c-7)$; д) $b^4(b^4-2b^5-4)$;
 в) $(2a^3-2a+5) \cdot 0,10a$; е) $-2p(-4p^3+p^3-4p+2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcx$;
- 3) а) $* \cdot (x^2 - xy) = x^2y^3 - xy^4$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $7(a+8) + (a+8)$; в) $8(x-8) - 6(x-6)$;
 б) $(x-3) - 3(x-3)$; г) $11(3x-2) - 3(11x+10)$;
- 2) а) $2x(x+6) - 4x(6-x)$; в) $7c(c+d) + 7d(c-d)$;
 б) $5y(5x-4y) - 3y(8y-7x)$; г) $5b(3a-b) - 3a(5b+a)$;
- 3) а) $x(x^5+x) - (x^5+x+7)$;
 б) $4y^3(8y-2) + 4y(y-4y^3)$;
 в) $a(2a^3-7n) - 2(7n^2+a)$;
 г) $b(b^4-b^3+b) - (b^4-b^3+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(6a-6c) + a(4c-a) - 5(a-c^2)$; при $a = -0,8$, $c = 0,5$;
- 2) $p^2(p^2+7p-8) - 5p(p^3+2p^2-3p) + 2p^4 + 3p^3 - 7p^2$; при $p = 7\frac{1}{7}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^4 - a^3b + a^2b^2 - ab^3)a^2b$;
 б) $4k^4x^5(5x^5+2x^4-k-k^4)$;
- 2) а) $2x(6x^5-x^4-ax+a^5) \cdot a$;
 б) $-ab(a^2b-ab^2-a^3b^3) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 13

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 23)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $3a^8(2 - a)$; в) $-8x^4(x^4 + 9x)$;
 б) $-4b^3(b - 7b^4)$; г) $(y^{12} + y^{16}) \cdot 11y^8$;
- 3) а) $4m^8(m^9 - m^7 - 4)$; г) $2x(2x^2 + 8xy - y^4)$;
 б) $-3c(c^2 + c - 7)$; д) $b^5(b^6 - 5b^5 - 4)$;
 в) $(3a^3 - 3a + 7) \cdot 0,7a$; е) $-6p(-3p^6 + p^3 - 6p + 3)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^3 - xy^4$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $2(a + 11) + (a + 11)$; в) $3(x - 3) - 2(x - 2)$;
 б) $(x - 5) - 5(x - 5)$; г) $18(7x - 6) - 7(18x + 10)$;
- 2) а) $2x(x + 7) - 5x(6 - x)$; в) $8c(c + d) + 8d(c - d)$;
 б) $8y(4x - 2y) - 3y(6y - 5x)$; г) $8b(5a - b) - 5a(8b + a)$;
- 3) а) $x(x^4 + x) - (x^4 + x + 5)$;
 б) $3y^2(5y - 4) + 6y(y - 2y^2)$;
 в) $a(6a^2 - 3n) - 5(3n^3 + a)$;
 г) $b(b^3 - b^2 + b) - (b^3 - b^2 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(6a - 2c) + a(6c - a) - 2(a - c^2)$; при $a = -0,7$, $c = 0,5$;
- 2) $p^2(p^2 + 8p - 7) - 2p(p^3 + 8p^2 - 5p) + 5p^4 + 8p^3 - 3p^2$; при $p = 7\frac{1}{7}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^4 - a^3b + a^2b^2 - ab^3)a^2b$;
 б) $7k^2x^3(6x^3 + 5x^2 - k - k^2)$;
- 2) а) $2x(3x^3 - x^2 - ax + a^3) \cdot a$;
 б) $-ab(a^3b - ab^3 - a^4b^4) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 14

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 34)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $8a^3(5 - a)$; в) $-3x^2(x^2 + 4x)$;
 б) $-7b^4(b - 7b^4)$; г) $(y^{14} + y^7) \cdot 2y^8$;
- 3) а) $5m^6(m^7 - m^5 - 2)$; г) $10x(7x^2 + 3xy - y^4)$;
 б) $-3c(c^2 + c - 2)$; д) $b^7(b^3 - 2b^5 - 4)$;
 в) $(2a^3 - 2a + 9) \cdot 0,5a$; е) $-3p(-4p^4 + p^3 - 5p + 3)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^2 - xy^3$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

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

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(3a - 3c) + a(4c - a) - 6(a - c^2)$; при $a = -0,3$, $c = 0,1$;
- 2) $p^2(p^2 + 4p - 8) - 2p(p^3 + 6p^2 - 7p) + 7p^4 + 8p^3 - 6p^2$; при $p = 8\frac{1}{8}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^8 - a^7b + a^6b^6 - ab^7)a^6b$;
 б) $2k^2x^3(5x^3 + 4x^2 - k - k^2)$;
- 2) а) $5x(2x^3 - x^2 - ax + a^3) \cdot a$;
 б) $-ab(a^2b - ab^2 - a^3b^3) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 15

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-29)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $5a^7(4-a)$; в) $-6x^2(x^2+4x)$;
 б) $-8b^2(b-6b^3)$; г) $(y^3+y^5) \cdot 10y^4$;
- 3) а) $3m^8(m^9-m^7-6)$; г) $9x(5x^2+8xy-y^4)$;
 б) $-6c(c^2+c-4)$; д) $b^6(b^2-2b^5-2)$;
 в) $(2a^2-4a+2) \cdot 0,3a$; е) $-7p(-5p^5+p^2-4p+4)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^4 - xy^5$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^2 - xy^2$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $8(a+3) + (a+3)$; в) $7(x-7) - 5(x-5)$;
 б) $(x-6) - 6(x-6)$; г) $17(2x-5) - 2(17x+4)$;
- 2) а) $6x(x+8) - 6x(2-x)$; в) $3c(c+d) + 3d(c-d)$;
 б) $4y(5x-8y) - 2y(2y-8x)$; г) $4b(3a-b) - 3a(4b+a)$;
- 3) а) $x(x^7+x) - (x^7+x+2)$;
 б) $5y^3(4y-6) + 4y(y-3y^3)$;
 в) $a(6a^2-3n) - 4(8n^2+a)$;
 г) $b(b^5-b^4+b) - (b^5-b^4+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(5a-3c) + a(6c-a) - 2(a-c^2)$; при $a = -0,4$, $c = 0,1$;
- 2) $p^2(p^2+5p-4) - 2p(p^3+5p^2-3p) + 2p^4+5p^3-2p^2$; при $p = 6\frac{1}{6}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^6 - a^5b + a^4b^4 - ab^5)a^4b$;
 б) $8k^5x^6(4x^6+4x^5-k-k^5)$;
- 2) а) $7x(5x^6-x^5-ax+a^6) \cdot a$;
 б) $-ab(a^3b-ab^3-a^4b^4) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 16

1. Выполните умножение:

1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-7)$; г) $-x(a-b+1)$;

2) а) $3a^5(3-a)$; в) $-2x^3(x^3+6x)$;
б) $-8b^3(b-5b^4)$; г) $(y^{11}+y^{13}) \cdot 4y^2$;

3) а) $6m^7(m^8-m^6-5)$; г) $4x(2x^2+7xy-y^4)$;
б) $-4c(c^4+c-2)$; д) $b^5(b^5-4b^5-3)$;
в) $(3a^4-8a+4) \cdot 0,12a$; е) $-8p(-2p^4+p^3-2p+2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcx$;
3) а) $* \cdot (x^2 - xy) = x^2y^4 - xy^5$;
б) $(x-1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

1) а) $2(a+3) + (a+3)$; в) $8(x-8) - 6(x-6)$;
б) $(x-8) - 8(x-8)$; г) $16(5x-2) - 5(16x+7)$;
2) а) $5x(x+4) - 4x(3-x)$; в) $4c(c+d) + 4d(c-d)$;
б) $8y(2x-7y) - 2y(3y-2x)$; г) $7b(8a-b) - 8a(7b+a)$;
3) а) $x(x^6+x) - (x^6+x+5)$;
б) $3y^2(5y-4) + 2y(y-3y^2)$;
в) $a(2a^3-3n) - 6(6n^2+a)$;
г) $b(b^4-b^3+b) - (b^4-b^3+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

1) $c(2a-4c) + a(6c-a) - 2(a-c^2)$; при $a = -0,4$, $c = 0,4$;
2) $p^2(p^2+7p-4) - 3p(p^3+4p^2-2p) + 5p^4 + 5p^3 - 2p^2$; при $p = 6\frac{1}{6}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

1) а) $(a^5 - a^4b + a^3b^3 - ab^4)a^3b$;
б) $8k^3x^4(2x^4 + 6x^3 - k - k^3)$;
2) а) $8x(4x^4 - x^3 - ax + a^4) \cdot a$;
б) $-ab(a^5b - ab^5 - a^6b^6) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 17

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-9)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $8a^3(5-a)$; в) $-6x^2(x^4+4x)$;
 б) $-2b^3(b-5b^3)$; г) $(y^4+y^{13}) \cdot 8y^2$;
- 3) а) $5m^5(m^6-m^4-5)$; г) $8x(4x^2+2xy-y^2)$;
 б) $-6c(c^3+c-5)$; д) $b^6(b^2-3b^5-2)$;
 в) $(2a^3-4a+4) \cdot 0,9a$; е) $-8p(-2p^3+p^2-5p+3)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^4 - xy^5$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $5(a+7) + (a+7)$; в) $6(x-6) - 8(x-8)$;
 б) $(x-7) - 7(x-7)$; г) $15(2x-3) - 2(15x+10)$;
- 2) а) $4x(x+3) - 7x(5-x)$; в) $2c(c+d) + 2d(c-d)$;
 б) $2y(5x-7y) - 2y(3y-4x)$; г) $2b(8a-b) - 8a(2b+a)$;
- 3) а) $x(x^7+x) - (x^7+x+5)$;
 б) $3y^3(5y-4) + 2y(y-8y^3)$;
 в) $a(7a^2-4n) - 2(8n^2+a)$;
 г) $b(b^5-b^4+b) - (b^5-b^4+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(3a-3c) + a(2c-a) - 2(a-c^2)$; при $a = -0,8$, $c = 0,7$;
- 2) $p^2(p^2+8p-3) - 5p(p^3+3p^2-2p) + 3p^4 + 7p^3 - 7p^2$; при $p = 5\frac{1}{5}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^4 - a^3b + a^2b^2 - ab^3)a^2b$;
 б) $5k^5x^6(2x^6 + 3x^5 - k - k^5)$;
- 2) а) $2x(3x^6 - x^5 - ax + a^6) \cdot a$;
 б) $-ab(a^5b - ab^5 - a^6b^6) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 18

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 27)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $5a^3(4 - a)$; в) $-7x^2(x^4 + 11x)$;
 б) $-3b^4(b - 10b^3)$; г) $(y^3 + y^{10}) \cdot 2y^6$;
- 3) а) $3m^5(m^6 - m^4 - 3)$; г) $10x(4x^2 + 4xy - y^3)$;
 б) $-5c(c^2 + c - 6)$; д) $b^8(b^5 - 6b^5 - 4)$;
 в) $(4a^2 - 2a + 10) \cdot 0,14a$; е) $-2p(-4p^6 + p^2 - 6p + 2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^3 - xy^4$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^2 - xy^2$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $4(a + 4) + (a + 4)$; в) $6(x - 6) - 7(x - 7)$;
 б) $(x - 7) - 7(x - 7)$; г) $16(8x - 7) - 8(16x + 6)$;
- 2) а) $5x(x + 5) - 2x(6 - x)$; в) $4c(c + d) + 4d(c - d)$;
 б) $8y(4x - 2y) - 4y(6y - 7x)$; г) $2b(2a - b) - 2a(2b + a)$;
- 3) а) $x(x^8 + x) - (x^8 + x + 9)$;
 б) $6y^2(8y - 5) + 8y(y - 8y^2)$;
 в) $a(3a^2 - 8n) - 4(7n^2 + a)$;
 г) $b(b^3 - b^2 + b) - (b^3 - b^2 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(2a - 6c) + a(2c - a) - 6(a - c^2)$; при $a = -0,8$, $c = 0,8$;
- 2) $p^2(p^2 + 6p - 8) - 4p(p^3 + 3p^2 - 3p) + 6p^4 + 6p^3 - 4p^2$; при $p = 6\frac{1}{6}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^8 - a^7b + a^6b^6 - ab^7)a^6b$;
 б) $5k^3x^4(4x^4 + 3x^3 - k - k^3)$;
- 2) а) $5x(2x^4 - x^3 - ax + a^4) \cdot a$;
 б) $-ab(a^3b - ab^3 - a^4b^4) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 19

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-11)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $2a^5(4-a)$; в) $-6x^2(x^4+10x)$;
 б) $-4b^4(b-9b^4)$; г) $(y^2+y^2) \cdot 3y^2$;
- 3) а) $2m^3(m^4-m^2-7)$; г) $11x(4x^2+8xy-y^2)$;
 б) $-7c(c^4+c-7)$; д) $b^6(b^4-5b^6-2)$;
 в) $(3a^2-6a+2) \cdot 0,10a$; е) $-8p(-6p^6+p^2-2p+2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^2 - xy) = x^2y^2 - xy^3$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^3 - xy^3$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $5(a+5) + (a+5)$; в) $8(x-8) - 4(x-4)$;
 б) $(x-4) - 4(x-4)$; г) $15(2x-5) - 2(15x+2)$;
- 2) а) $2x(x+4) - 7x(6-x)$; в) $5c(c+d) + 5d(c-d)$;
 б) $7y(6x-4y) - 4y(4y-5x)$; г) $4b(7a-b) - 7a(4b+a)$;
- 3) а) $x(x^4+x) - (x^4+x+10)$;
 б) $3y^3(3y-3) + 5y(y-8y^3)$;
 в) $a(2a^3-3n) - 5(5n^2+a)$;
 г) $b(b^5-b^4+b) - (b^5-b^4+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(3a-2c) + a(3c-a) - 3(a-c^2)$; при $a = -0,8$, $c = 0,1$;
- 2) $p^2(p^2+8p-7) - 5p(p^3+2p^2-2p) + 7p^4 + 2p^3 - 3p^2$; при $p = 5\frac{1}{5}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^4 - a^3b + a^2b^2 - ab^3)a^2b$;
 б) $4k^2x^3(3x^3 + 7x^2 - k - k^2)$;
- 2) а) $5x(5x^3 - x^2 - ax + a^3) \cdot a$;
 б) $-ab(a^5b - ab^5 - a^6b^6) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 20

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-8)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $6a^6(5-a)$; в) $-3x^4(x^2+11x)$;
 б) $-2b^4(b-6b^3)$; г) $(y^{10}+y^7) \cdot 8y^6$;
- 3) а) $5m^4(m^5-m^3-5)$; г) $4x(6x^2+8xy-y^3)$;
 б) $-6c(c^3+c-7)$; д) $b^8(b^3-8b^4-3)$;
 в) $(4a^4-3a+6) \cdot 0,6a$; е) $-8p(-2p^5+p^2-4p+2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^3 - xy) = x^3y^2 - xy^3$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^3 - xy^3$.

3. Упростите выражение:

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

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(5a-2c) + a(4c-a) - 3(a-c^2)$; при $a = -0,7$, $c = 0,5$;
- 2) $p^2(p^2+2p-2) - 3p(p^3+2p^2-3p) + 6p^4 + 4p^3 - 7p^2$; при $p = 3\frac{1}{3}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^7 - a^6b + a^5b^5 - ab^6)a^5b$;
 б) $2k^4x^5(3x^5 + 5x^4 - k - k^4)$;
- 2) а) $3x(3x^5 - x^4 - ax + a^5) \cdot a$;
 б) $-ab(a^4b - ab^4 - a^5b^5) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 21

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-12)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $8a^5(6-a)$; в) $-4x^3(x^2+6x)$;
 б) $-6b^2(b-6b^4)$; г) $(y^{18}+y^{11}) \cdot 5y^7$;
- 3) а) $2m^8(m^9-m^7-4)$; г) $11x(3x^2+7xy-y^3)$;
 б) $-3c(c^2+c-3)$; д) $b^6(b^6-3b^3-3)$;
 в) $(4a^2-4a+6) \cdot 0,2a$; е) $-6p(-3p^5+p^3-6p+4)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^4 - xy^5$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

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

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(4a-6c) + a(2c-a) - 2(a-c^2)$; при $a = -0,3$, $c = 0,6$;
- 2) $p^2(p^2+4p-2) - 3p(p^3+3p^2-3p) + 5p^4 + 5p^3 - 7p^2$; при $p = 8\frac{1}{8}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^8 - a^7b + a^6b^6 - ab^7)a^6b$;
 б) $4k^3x^4(4x^4 + 7x^3 - k - k^3)$;
- 2) а) $3x(4x^4 - x^3 - ax + a^4) \cdot a$;
 б) $-ab(a^3b - ab^3 - a^4b^4) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 22

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-2)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $2a^2(8-a)$; в) $-2x^2(x^4+5x)$;
 б) $-6b^4(b-6b^3)$; г) $(y^{15}+y^{16}) \cdot 2y^6$;
- 3) а) $2m^5(m^6-m^4-3)$; г) $3x(7x^2+3xy-y^3)$;
 б) $-3c(c^3+c-3)$; д) $b^4(b^6-5b^3-4)$;
 в) $(2a^4-3a+6) \cdot 0,7a$; е) $-5p(-5p^4+p^3-4p+2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^3 - xy) = x^3y^3 - xy^4$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $2(a+5) + (a+5)$; в) $8(x-8) - 5(x-5)$;
 б) $(x-7) - 7(x-7)$; г) $11(7x-2) - 7(11x+6)$;
- 2) а) $6x(x+7) - 6x(8-x)$; в) $4c(c+d) + 4d(c-d)$;
 б) $6y(6x-2y) - 7y(4y-8x)$; г) $4b(4a-b) - 4a(4b+a)$;
- 3) а) $x(x^6+x) - (x^6+x+5)$;
 б) $2y^3(6y-6) + 5y(y-6y^3)$;
 в) $a(6a^3-2n) - 4(3n^2+a)$;
 г) $b(b^4-b^3+b) - (b^4-b^3+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(4a-5c) + a(2c-a) - 6(a-c^2)$; при $a = -0,1$, $c = 0,5$;
- 2) $p^2(p^2+7p-7) - 2p(p^3+5p^2-5p) + 2p^4+3p^3-3p^2$; при $p = 6\frac{1}{6}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^8 - a^7b + a^6b^6 - ab^7)a^6b$;
 б) $8k^5x^6(4x^6+6x^5-k-k^5)$;
- 2) а) $2x(4x^6-x^5-ax+a^6) \cdot a$;
 б) $-ab(a^2b-ab^2-a^3b^3) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 23

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 24)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $8a^3(8 - a)$; в) $-3x^4(x^2 + 10x)$;
 б) $-7b^3(b - 5b^4)$; г) $(y^8 + y^4) \cdot 7y^6$;
- 3) а) $6m^6(m^7 - m^5 - 3)$; г) $9x(8x^2 + 6xy - y^2)$;
 б) $-5c(c^4 + c - 4)$; д) $b^6(b^4 - 6b^3 - 2)$;
 в) $(2a^2 - 7a + 12) \cdot 0,6a$; е) $-8p(-4p^3 + p^2 - 3p + 3)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^2 - xy) = x^2y^3 - xy^4$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^2 - xy^2$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $3(a + 5) + (a + 5)$; в) $6(x - 6) - 6(x - 6)$;
 б) $(x - 4) - 4(x - 4)$; г) $19(7x - 7) - 7(19x + 9)$;
- 2) а) $4x(x + 2) - 8x(6 - x)$; в) $3c(c + d) + 3d(c - d)$;
 б) $7y(3x - 6y) - 4y(5y - 4x)$; г) $2b(6a - b) - 6a(2b + a)$;
- 3) а) $x(x^5 + x) - (x^5 + x + 4)$;
 б) $7y^2(2y - 5) + 3y(y - 4y^2)$;
 в) $a(3a^3 - 6n) - 4(4n^2 + a)$;
 г) $b(b^5 - b^4 + b) - (b^5 - b^4 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(6a - 3c) + a(3c - a) - 2(a - c^2)$; при $a = -0,4$, $c = 0,5$;
- 2) $p^2(p^2 + 8p - 6) - 2p(p^3 + 7p^2 - 7p) + 4p^4 + 6p^3 - 8p^2$; при $p = 3\frac{1}{3}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^6 - a^5b + a^4b^4 - ab^5)a^4b$;
 б) $7k^3x^4(2x^4 + 6x^3 - k - k^3)$;
- 2) а) $6x(2x^4 - x^3 - ax + a^4) \cdot a$;
 б) $-ab(a^2b - ab^2 - a^3b^3) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 24

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-4)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $6a^3(3-a)$; в) $-5x^3(x^4+11x)$;
 б) $-7b^3(b-9b^4)$; г) $(y^{18}+y^3) \cdot 9y^5$;
- 3) а) $4m^6(m^7-m^5-7)$; г) $10x(2x^2+8xy-y^2)$;
 б) $-6c(c^4+c-3)$; д) $b^4(b^3-4b^3-3)$;
 в) $(3a^4-6a+11) \cdot 0,3a$; е) $-7p(-2p^6+p^2-4p+3)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^2 - xy^3$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $3(a+2) + (a+2)$; в) $4(x-4) - 7(x-7)$;
 б) $(x-3) - 3(x-3)$; г) $15(3x-6) - 3(15x+4)$;
- 2) а) $2x(x+2) - 5x(5-x)$; в) $4c(c+d) + 4d(c-d)$;
 б) $3y(8x-6y) - 6y(5y-2x)$; г) $4b(2a-b) - 2a(4b+a)$;
- 3) а) $x(x^4+x) - (x^4+x+4)$;
 б) $7y^2(5y-5) + 6y(y-4y^2)$;
 в) $a(4a^2-8n) - 7(7n^2+a)$;
 г) $b(b^3-b^2+b) - (b^3-b^2+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(4a-2c) + a(5c-a) - 3(a-c^2)$; при $a = -0,6$, $c = 0,4$;
- 2) $p^2(p^2+2p-3) - 5p(p^3+2p^2-2p) + 8p^4 + 8p^3 - 7p^2$; при $p = 6\frac{1}{6}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^7 - a^6b + a^5b^5 - ab^6)a^5b$;
 б) $5k^4x^5(2x^5+6x^4-k-k^4)$;
- 2) а) $8x(4x^5-x^4-ax+a^5) \cdot a$;
 б) $-ab(a^3b-ab^3-a^4b^4) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 25

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 16)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $5a^6(6 - a)$; в) $-6x^3(x^4 + 5x)$;
 б) $-3b^2(b - 6b^4)$; г) $(y^9 + y^{16}) \cdot 13y^5$;
- 3) а) $3m^4(m^5 - m^3 - 6)$; г) $8x(7x^2 + 2xy - y^4)$;
 б) $-2c(c^3 + c - 2)$; д) $b^8(b^2 - 3b^5 - 2)$;
 в) $(4a^2 - 4a + 7) \cdot 0,11a$; е) $-7p(-5p^2 + p^2 - 3p + 3)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^4 - xy^5$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^3 - xy^3$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $3(a + 10) + (a + 10)$; в) $8(x - 8) - 6(x - 6)$;
 б) $(x - 2) - 2(x - 2)$; г) $18(4x - 3) - 4(18x + 9)$;
- 2) а) $5x(x + 4) - 7x(6 - x)$; в) $8c(c + d) + 8d(c - d)$;
 б) $5y(5x - 7y) - 3y(5y - 2x)$; г) $5b(7a - b) - 7a(5b + a)$;
- 3) а) $x(x^2 + x) - (x^2 + x + 5)$;
 б) $6y^2(5y - 2) + 3y(y - 4y^2)$;
 в) $a(4a^2 - 7n) - 4(7n^3 + a)$;
 г) $b(b^5 - b^4 + b) - (b^5 - b^4 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(4a - 2c) + a(6c - a) - 5(a - c^2)$; при $a = -0,6$, $c = 0,3$;
- 2) $p^2(p^2 + 2p - 8) - 3p(p^3 + 2p^2 - 5p) + 6p^4 + 4p^3 - 7p^2$; при $p = 6\frac{1}{6}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^6 - a^5b + a^4b^4 - ab^5)a^4b$;
 б) $5k^4x^5(4x^5 + 7x^4 - k - k^4)$;
- 2) а) $5x(6x^5 - x^4 - ax + a^5) \cdot a$;
 б) $-ab(a^4b - ab^4 - a^5b^5) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 26

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-3)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $3a^3(2-a)$; в) $-5x^3(x^3+2x)$;
 б) $-8b^3(b-3b^3)$; г) $(y^{12}+y^7) \cdot 13y^2$;
- 3) а) $2m^4(m^5-m^3-5)$; г) $10x(8x^2+5xy-y^2)$;
 б) $-3c(c^3+c-3)$; д) $b^3(b^2-4b^5-3)$;
 в) $(4a^4-4a+2) \cdot 0,15a$; е) $-2p(-6p^2+p^3-6p+3)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^3 - xy) = x^3y^3 - xy^4$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^2 - xy^2$.

3. Упростите выражение:

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

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(4a-6c) + a(3c-a) - 5(a-c^2)$; при $a = -0,1$, $c = 0,6$;
- 2) $p^2(p^2+7p-4) - 3p(p^3+4p^2-3p) + 3p^4 + 5p^3 - 5p^2$; при $p = 4\frac{1}{4}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^6 - a^5b + a^4b^4 - ab^5)a^4b$;
 б) $2k^4x^5(3x^5+3x^4-k-k^4)$;
- 2) а) $6x(3x^5-x^4-ax+a^5) \cdot a$;
 б) $-ab(a^4b-ab^4-a^5b^5) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 27

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 10)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $8a^4(8 - a)$; в) $-5x^4(x^4 + 3x)$;
 б) $-3b^2(b - 3b^3)$; г) $(y^3 + y^5) \cdot 7y^4$;
- 3) а) $6m^5(m^6 - m^4 - 3)$; г) $9x(3x^2 + 5xy - y^2)$;
 б) $-7c(c^2 + c - 5)$; д) $b^8(b^2 - 3b^4 - 2)$;
 в) $(2a^4 - 5a + 4) \cdot 0,15a$; е) $-3p(-4p^4 + p^3 - 4p + 4)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^2 - xy^3$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^2 - xy^2$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $3(a + 2) + (a + 2)$; в) $3(x - 3) - 3(x - 3)$;
 б) $(x - 6) - 6(x - 6)$; г) $19(5x - 4) - 5(19x + 6)$;
- 2) а) $4x(x + 6) - 6x(5 - x)$; в) $7c(c + d) + 7d(c - d)$;
 б) $8y(7x - 6y) - 7y(6y - 7x)$; г) $8b(6a - b) - 6a(8b + a)$;
- 3) а) $x(x^6 + x) - (x^6 + x + 1)$;
 б) $3y^2(7y - 3) + 4y(y - 3y^2)$;
 в) $a(4a^3 - 8n) - 7(2n^2 + a)$;
 г) $b(b^5 - b^4 + b) - (b^5 - b^4 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(6a - 4c) + a(5c - a) - 5(a - c^2)$; при $a = -0,7$, $c = 0,3$;
- 2) $p^2(p^2 + 5p - 8) - 2p(p^3 + 4p^2 - 5p) + 7p^4 + 3p^3 - 2p^2$; при $p = 4\frac{1}{4}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^6 - a^5b + a^4b^4 - ab^5)a^4b$;
 б) $3k^5x^6(4x^6 + 8x^5 - k - k^5)$;
- 2) а) $2x(3x^6 - x^5 - ax + a^6) \cdot a$;
 б) $-ab(a^4b - ab^4 - a^5b^5) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 28

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 12)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $6a^6(6 - a)$; в) $-7x^4(x^4 + 7x)$;
 б) $-7b^3(b - 11b^2)$; г) $(y^{14} + y^8) \cdot 8y^6$;
- 3) а) $4m^6(m^7 - m^5 - 7)$; г) $10x(2x^2 + 7xy - y^3)$;
 б) $-2c(c^4 + c - 7)$; д) $b^2(b^3 - 3b^5 - 4)$;
 в) $(3a^2 - 3a + 8) \cdot 0,11a$; е) $-6p(-5p^5 + p^3 - 6p + 2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^3 - xy^4$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^3 - xy^3$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $6(a + 11) + (a + 11)$; в) $2(x - 2) - 4(x - 4)$;
 б) $(x - 5) - 5(x - 5)$; г) $18(4x - 3) - 4(18x + 6)$;
- 2) а) $6x(x + 6) - 2x(5 - x)$; в) $7c(c + d) + 7d(c - d)$;
 б) $8y(7x - 5y) - 4y(2y - 6x)$; г) $5b(7a - b) - 7a(5b + a)$;
- 3) а) $x(x^5 + x) - (x^5 + x + 10)$;
 б) $2y^3(2y - 7) + 2y(y - 2y^3)$;
 в) $a(8a^2 - 8n) - 5(7n^2 + a)$;
 г) $b(b^3 - b^2 + b) - (b^3 - b^2 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(6a - 5c) + a(6c - a) - 4(a - c^2)$; при $a = -0,2$, $c = 0,7$;
- 2) $p^2(p^2 + 8p - 8) - 2p(p^3 + 6p^2 - 5p) + 8p^4 + 4p^3 - 2p^2$; при $p = 5\frac{1}{5}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^5 - a^4b + a^3b^3 - ab^4)a^3b$;
 б) $5k^3x^4(2x^4 + 8x^3 - k - k^3)$;
- 2) а) $4x(6x^4 - x^3 - ax + a^4) \cdot a$;
 б) $-ab(a^3b - ab^3 - a^4b^4) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 29

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-16)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $7a^4(4-a)$; в) $-7x^2(x^4+11x)$;
 б) $-7b^3(b-5b^3)$; г) $(y^{15}+y^5) \cdot 14y^3$;
- 3) а) $6m^3(m^4-m^2-5)$; г) $3x(6x^2+2xy-y^2)$;
 б) $-3c(c^3+c-4)$; д) $b^4(b^5-5b^6-3)$;
 в) $(4a^4-5a+6) \cdot 0,6a$; е) $-6p(-4p^4+p^2-5p+4)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^3 - xy^4$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^2 - xy^2$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $6(a+7) + (a+7)$; в) $3(x-3) - 5(x-5)$;
 б) $(x-4) - 4(x-4)$; г) $19(4x-6) - 4(19x+10)$;
- 2) а) $7x(x+4) - 6x(2-x)$; в) $7c(c+d) + 7d(c-d)$;
 б) $4y(6x-4y) - 5y(8y-8x)$; г) $6b(6a-b) - 6a(6b+a)$;
- 3) а) $x(x^3+x) - (x^3+x+9)$;
 б) $6y^3(6y-3) + 3y(y-5y^3)$;
 в) $a(7a^2-8n) - 3(2n^3+a)$;
 г) $b(b^3-b^2+b) - (b^3-b^2+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(2a-2c) + a(6c-a) - 3(a-c^2)$; при $a = -0,1$, $c = 0,1$;
- 2) $p^2(p^2+6p-6) - 7p(p^3+2p^2-2p) + 2p^4 + 8p^3 - 8p^2$; при $p = 3\frac{1}{3}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^8 - a^7b + a^6b^6 - ab^7)a^6b$;
 б) $8k^2x^3(4x^3+7x^2-k-k^2)$;
- 2) а) $6x(5x^3-x^2-ax+a^3) \cdot a$;
 б) $-ab(a^5b-ab^5-a^6b^6) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 30

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 12)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $3a^6(2 - a)$; в) $-8x^3(x^3 + 10x)$;
 б) $-3b^3(b - 6b^2)$; г) $(y^{17} + y^7) \cdot 9y^6$;
- 3) а) $5m^5(m^6 - m^4 - 5)$; г) $6x(4x^2 + 7xy - y^3)$;
 б) $-5c(c^2 + c - 2)$; д) $b^6(b^6 - 6b^3 - 3)$;
 в) $(4a^4 - 2a + 6) \cdot 0,6a$; е) $-7p(-5p^5 + p^2 - 4p + 2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^2 - xy) = x^2y^2 - xy^3$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^3 - xy^3$.

3. Упростите выражение:

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

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(3a - 3c) + a(3c - a) - 3(a - c^2)$; при $a = -0,7$, $c = 0,6$;
- 2) $p^2(p^2 + 4p - 8) - 4p(p^3 + 2p^2 - 3p) + 4p^4 + 4p^3 - 4p^2$; при $p = 8\frac{1}{8}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^4 - a^3b + a^2b^2 - ab^3)a^2b$;
 б) $7k^2x^3(2x^3 + 7x^2 - k - k^2)$;
- 2) а) $4x(3x^3 - x^2 - ax + a^3) \cdot a$;
 б) $-ab(a^4b - ab^4 - a^5b^5) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 31

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-3)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $4a^7(7-a)$; в) $-2x^3(x^4+9x)$;
 б) $-3b^4(b-11b^3)$; г) $(y^9+y^5) \cdot 8y^6$;
- 3) а) $3m^7(m^8-m^6-5)$; г) $2x(5x^2+2xy-y^3)$;
 б) $-2c(c^4+c-6)$; д) $b^3(b^4-5b^4-2)$;
 в) $(2a^3-4a+13) \cdot 0,7a$; е) $-6p(-2p^5+p^2-3p+3)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^2 - xy^3$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^2 - xy^2$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $5(a+10) + (a+10)$; в) $8(x-8) - 6(x-6)$;
 б) $(x-2) - 2(x-2)$; г) $13(5x-6) - 5(13x+4)$;
- 2) а) $3x(x+2) - 8x(7-x)$; в) $2c(c+d) + 2d(c-d)$;
 б) $3y(4x-4y) - 3y(6y-7x)$; г) $8b(2a-b) - 2a(8b+a)$;
- 3) а) $x(x^2+x) - (x^2+x+4)$;
 б) $8y^2(6y-6) + 4y(y-7y^2)$;
 в) $a(7a^2-5n) - 7(8n^2+a)$;
 г) $b(b^3-b^2+b) - (b^3-b^2+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(6a-3c) + a(3c-a) - 5(a-c^2)$; при $a = -0,3$, $c = 0,2$;
- 2) $p^2(p^2+8p-8) - 2p(p^3+5p^2-6p) + 6p^4 + 2p^3 - 4p^2$; при $p = 7\frac{1}{7}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^5 - a^4b + a^3b^3 - ab^4)a^3b$;
 б) $6k^4x^5(4x^5 + 3x^4 - k - k^4)$;
- 2) а) $6x(4x^5 - x^4 - ax + a^5) \cdot a$;
 б) $-ab(a^2b - ab^2 - a^3b^3) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 32

1. Выполните умножение:

1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-4)$; г) $-x(a-b+1)$;

2) а) $7a^7(8-a)$; в) $-5x^4(x^2+4x)$;

б) $-3b^4(b-10b^4)$; г) $(y^3+y^{12}) \cdot 3y^7$;

3) а) $7m^3(m^4-m^2-3)$; г) $6x(8x^2+2xy-y^4)$;

б) $-6c(c^4+c-5)$; д) $b^5(b^4-7b^4-3)$;

в) $(2a^4-5a+3) \cdot 0,8a$; е) $-6p(-5p^4+p^3-5p+3)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;

б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;

2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;

б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;

3) а) $* \cdot (x^2 - xy) = x^2y^2 - xy^3$;

б) $(x-1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

1) а) $6(a+8) + (a+8)$; в) $7(x-7) - 4(x-4)$;

б) $(x-8) - 8(x-8)$; г) $14(3x-3) - 3(14x+2)$;

2) а) $3x(x+2) - 8x(2-x)$; в) $3c(c+d) + 3d(c-d)$;

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

3) а) $x(x^6+x) - (x^6+x+5)$;

б) $3y^3(4y-4) + 5y(y-7y^3)$;

в) $a(4a^3-7n) - 8(2n^3+a)$;

г) $b(b^5-b^4+b) - (b^5-b^4+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

1) $c(2a-6c) + a(2c-a) - 3(a-c^2)$; при $a = -0,8$, $c = 0,6$;

2) $p^2(p^2+3p-5) - 4p(p^3+2p^2-2p) + 2p^4 + 5p^3 - 3p^2$; при $p = 6\frac{1}{6}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

1) а) $(a^6 - a^5b + a^4b^4 - ab^5)a^4b$;

б) $3k^2x^3(5x^3+3x^2-k-k^2)$;

2) а) $6x(6x^3-x^2-ax+a^3) \cdot a$;

б) $-ab(a^2b-ab^2-a^3b^3) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 33

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 34)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $4a^2(7 - a)$; в) $-6x^2(x^3 + 5x)$;
 б) $-2b^3(b - 2b^3)$; г) $(y^{15} + y^{19}) \cdot 8y^6$;
- 3) а) $7m^4(m^5 - m^3 - 5)$; г) $11x(3x^2 + 4xy - y^3)$;
 б) $-5c(c^2 + c - 6)$; д) $b^3(b^6 - 2b^3 - 2)$;
 в) $(3a^2 - 8a + 14) \cdot 0,4a$; е) $-3p(-2p^5 + p^3 - 3p + 2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^3 - xy) = x^3y^4 - xy^5$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^2 - xy^2$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $7(a + 8) + (a + 8)$; в) $5(x - 5) - 6(x - 6)$;
 б) $(x - 6) - 6(x - 6)$; г) $15(3x - 2) - 3(15x + 2)$;
- 2) а) $8x(x + 5) - 7x(5 - x)$; в) $7c(c + d) + 7d(c - d)$;
 б) $8y(8x - 6y) - 4y(6y - 4x)$; г) $6b(5a - b) - 5a(6b + a)$;
- 3) а) $x(x^7 + x) - (x^7 + x + 1)$;
 б) $5y^2(2y - 3) + 8y(y - 6y^2)$;
 в) $a(2a^2 - 6n) - 5(5n^3 + a)$;
 г) $b(b^4 - b^3 + b) - (b^4 - b^3 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(3a - 4c) + a(6c - a) - 2(a - c^2)$; при $a = -0,3$, $c = 0,1$;
- 2) $p^2(p^2 + 2p - 8) - 2p(p^3 + 3p^2 - 7p) + 5p^4 + 4p^3 - 6p^2$; при $p = 6\frac{1}{6}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^4 - a^3b + a^2b^2 - ab^3)a^2b$;
 б) $7k^4x^5(6x^5 + 6x^4 - k - k^4)$;
- 2) а) $3x(4x^5 - x^4 - ax + a^5) \cdot a$;
 б) $-ab(a^4b - ab^4 - a^5b^5) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 34

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 4)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $5a^6(3 - a)$; в) $-6x^4(x^3 + 8x)$;
 б) $-2b^2(b - 4b^4)$; г) $(y^6 + y^{17}) \cdot 2y^6$;
- 3) а) $6m^4(m^5 - m^3 - 5)$; г) $6x(2x^2 + 7xy - y^4)$;
 б) $-4c(c^2 + c - 6)$; д) $b^4(b^3 - 6b^2 - 4)$;
 в) $(3a^3 - 4a + 11) \cdot 0,10a$; е) $-4p(-6p^6 + p^3 - 5p + 3)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^2 - xy) = x^2y^4 - xy^5$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^3 - xy^3$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $4(a + 9) + (a + 9)$; в) $3(x - 3) - 5(x - 5)$;
 б) $(x - 2) - 2(x - 2)$; г) $16(8x - 5) - 8(16x + 2)$;
- 2) а) $6x(x + 4) - 6x(3 - x)$; в) $8c(c + d) + 8d(c - d)$;
 б) $7y(6x - 4y) - 8y(8y - 3x)$; г) $6b(3a - b) - 3a(6b + a)$;
- 3) а) $x(x^8 + x) - (x^8 + x + 2)$;
 б) $3y^2(3y - 2) + 2y(y - 7y^2)$;
 в) $a(5a^3 - 2n) - 8(5n^2 + a)$;
 г) $b(b^3 - b^2 + b) - (b^3 - b^2 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(6a - 5c) + a(4c - a) - 6(a - c^2)$; при $a = -0,8$, $c = 0,5$;
- 2) $p^2(p^2 + 7p - 5) - 5p(p^3 + 2p^2 - 2p) + 2p^4 + 3p^3 - 5p^2$; при $p = 2\frac{1}{2}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^4 - a^3b + a^2b^2 - ab^3)a^2b$;
 б) $2k^2x^3(3x^3 + 3x^2 - k - k^2)$;
- 2) а) $4x(2x^3 - x^2 - ax + a^3) \cdot a$;
 б) $-ab(a^4b - ab^4 - a^5b^5) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 35

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 15)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $8a^7(8 - a)$; в) $-7x^4(x^2 + 2x)$;
 б) $-3b^4(b - 8b^4)$; г) $(y^{17} + y^{10}) \cdot 7y^3$;
- 3) а) $3m^5(m^6 - m^4 - 2)$; г) $3x(7x^2 + 3xy - y^3)$;
 б) $-6c(c^4 + c - 4)$; д) $b^7(b^3 - 5b^6 - 2)$;
 в) $(2a^3 - 5a + 6) \cdot 0,5a$; е) $-4p(-4p^2 + p^3 - 4p + 2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^4 - xy^5$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^3 - xy^3$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $3(a + 9) + (a + 9)$; в) $6(x - 6) - 7(x - 7)$;
 б) $(x - 7) - 7(x - 7)$; г) $19(8x - 4) - 8(19x + 2)$;
- 2) а) $7x(x + 3) - 5x(8 - x)$; в) $2c(c + d) + 2d(c - d)$;
 б) $4y(8x - 8y) - 5y(3y - 5x)$; г) $6b(3a - b) - 3a(6b + a)$;
- 3) а) $x(x^5 + x) - (x^5 + x + 2)$;
 б) $8y^2(7y - 3) + 5y(y - 6y^2)$;
 в) $a(6a^2 - 5n) - 4(2n^2 + a)$;
 г) $b(b^3 - b^2 + b) - (b^3 - b^2 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(4a - 5c) + a(2c - a) - 3(a - c^2)$; при $a = -0,6$, $c = 0,5$;
- 2) $p^2(p^2 + 4p - 4) - 5p(p^3 + 2p^2 - 2p) + 6p^4 + 6p^3 - 6p^2$; при $p = 2\frac{1}{2}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^8 - a^7b + a^6b^6 - ab^7)a^6b$;
 б) $2k^2x^3(4x^3 + 8x^2 - k - k^2)$;
- 2) а) $2x(5x^3 - x^2 - ax + a^3) \cdot a$;
 б) $-ab(a^4b - ab^4 - a^5b^5) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 36

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 10)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $4a^2(6 - a)$; в) $-4x^4(x^4 + 9x)$;
 б) $-4b^2(b - 5b^4)$; г) $(y^8 + y^{17}) \cdot 12y^2$;
- 3) а) $3m^6(m^7 - m^5 - 5)$; г) $5x(4x^2 + 8xy - y^2)$;
 б) $-3c(c^3 + c - 6)$; д) $b^4(b^6 - 5b^4 - 2)$;
 в) $(2a^3 - 7a + 12) \cdot 0,6a$; е) $-5p(-4p^2 + p^3 - 6p + 4)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^3 - xy) = x^3y^2 - xy^3$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $6(a + 10) + (a + 10)$; в) $8(x - 8) - 3(x - 3)$;
 б) $(x - 2) - 2(x - 2)$; г) $18(6x - 5) - 6(18x + 6)$;
- 2) а) $4x(x + 4) - 3x(7 - x)$; в) $2c(c + d) + 2d(c - d)$;
 б) $6y(5x - 8y) - 3y(7y - 2x)$; г) $4b(2a - b) - 2a(4b + a)$;
- 3) а) $x(x^5 + x) - (x^5 + x + 1)$;
 б) $5y^3(2y - 2) + 7y(y - 4y^3)$;
 в) $a(5a^3 - 2n) - 5(6n^2 + a)$;
 г) $b(b^4 - b^3 + b) - (b^4 - b^3 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(5a - 4c) + a(5c - a) - 4(a - c^2)$; при $a = -0,4$, $c = 0,2$;
- 2) $p^2(p^2 + 2p - 6) - 3p(p^3 + 2p^2 - 3p) + 4p^4 + 4p^3 - 3p^2$; при $p = 7\frac{1}{7}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^5 - a^4b + a^3b^3 - ab^4)a^3b$;
 б) $7k^5x^6(3x^6 + 5x^5 - k - k^5)$;
- 2) а) $3x(4x^6 - x^5 - ax + a^6) \cdot a$;
 б) $-ab(a^5b - ab^5 - a^6b^6) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 37

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 24)$; г) $-x(a - b + 1)$;
- 2) а) $7a^5(3 - a)$; в) $-3x^4(x^2 + 11x)$;
 б) $-4b^3(b - 9b^3)$; г) $(y^7 + y^{11}) \cdot 9y^5$;
- 3) а) $2m^4(m^5 - m^3 - 3)$; г) $2x(5x^2 + 2xy - y^2)$;
 б) $-7c(c^2 + c - 4)$; д) $b^7(b^6 - 3b^5 - 2)$;
 в) $(4a^3 - 3a + 3) \cdot 0,3a$; е) $-2p(-5p^2 + p^2 - 2p + 4)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^2 - xy^3$;
 б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^3 - xy^3$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $5(a + 8) + (a + 8)$; в) $8(x - 8) - 4(x - 4)$;
 б) $(x - 3) - 3(x - 3)$; г) $11(5x - 7) - 5(11x + 6)$;
- 2) а) $4x(x + 5) - 6x(5 - x)$; в) $2c(c + d) + 2d(c - d)$;
 б) $7y(2x - 3y) - 6y(6y - 4x)$; г) $7b(2a - b) - 2a(7b + a)$;
- 3) а) $x(x^3 + x) - (x^3 + x + 5)$;
 б) $4y^2(5y - 8) + 8y(y - 8y^2)$;
 в) $a(7a^2 - 2n) - 5(5n^3 + a)$;
 г) $b(b^5 - b^4 + b) - (b^5 - b^4 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(4a - 2c) + a(4c - a) - 5(a - c^2)$; при $a = -0,8$, $c = 0,1$;
- 2) $p^2(p^2 + 3p - 6) - 4p(p^3 + 2p^2 - 2p) + 8p^4 + 5p^3 - 2p^2$; при $p = 3\frac{1}{3}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^8 - a^7b + a^6b^6 - ab^7)a^6b$;
 б) $3k^5x^6(2x^6 + 6x^5 - k - k^5)$;
- 2) а) $4x(6x^6 - x^5 - ax + a^6) \cdot a$;
 б) $-ab(a^5b - ab^5 - a^6b^6) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 38

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-14)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $2a^6(2-a)$; в) $-4x^2(x^3+10x)$;
 б) $-3b^2(b-3b^2)$; г) $(y^3+y^7) \cdot 4y^3$;
- 3) а) $4m^4(m^5-m^3-4)$; г) $10x(7x^2+3xy-y^2)$;
 б) $-2c(c^4+c-4)$; д) $b^4(b^4-7b^4-2)$;
 в) $(4a^4-2a+2) \cdot 0,2a$; е) $-4p(-4p^2+p^2-2p+2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;
- 3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^3 - xy^4$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $3(a+11) + (a+11)$; в) $6(x-6) - 7(x-7)$;
 б) $(x-8) - 8(x-8)$; г) $19(3x-7) - 3(19x+2)$;
- 2) а) $3x(x+2) - 7x(6-x)$; в) $4c(c+d) + 4d(c-d)$;
 б) $2y(6x-2y) - 2y(7y-6x)$; г) $3b(3a-b) - 3a(3b+a)$;
- 3) а) $x(x^8+x) - (x^8+x+3)$;
 б) $8y^2(6y-4) + 4y(y-7y^2)$;
 в) $a(6a^3-6n) - 3(7n^2+a)$;
 г) $b(b^5-b^4+b) - (b^5-b^4+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(5a-6c) + a(4c-a) - 2(a-c^2)$; при $a = -0,1$, $c = 0,7$;
- 2) $p^2(p^2+8p-8) - 2p(p^3+5p^2-7p) + 3p^4 + 2p^3 - 6p^2$; при $p = 4\frac{1}{4}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^5 - a^4b + a^3b^3 - ab^4)a^3b$;
 б) $2k^5x^6(4x^6 + 6x^5 - k - k^5)$;
- 2) а) $7x(2x^6 - x^5 - ax + a^6) \cdot a$;
 б) $-ab(a^4b - ab^4 - a^5b^5) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 39

1. Выполните умножение:

1) а) $p(a + b)$; б) $-y(k + c)$; в) $a(k + c - 1)$; г) $-x(a - b + 1)$;

2) а) $7a^5(5 - a)$; в) $-2x^2(x^4 + 2x)$;

б) $-6b^3(b - 6b^2)$; г) $(y^3 + y^{14}) \cdot 9y^4$;

3) а) $3m^5(m^6 - m^4 - 4)$; г) $2x(2x^2 + 6xy - y^2)$;

б) $-5c(c^4 + c - 6)$; д) $b^2(b^6 - 7b^6 - 4)$;

в) $(3a^3 - 7a + 13) \cdot 0,3a$; е) $-6p(-6p^4 + p^3 - 4p + 2)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

1) а) $(a + b) \cdot * = ap + bp$;

б) $* \cdot (m - n) = -km + kn$;

2) а) $* \cdot (p - x + y) = ap - ax + ay$;

б) $(x + y + z) \cdot * = -bcx - bcy - bcz$;

3) а) $* \cdot (x^4 - xy) = x^4y^2 - xy^3$;

б) $(x - 1) \cdot * = x^2y^3 - xy^3$.

3. Упростите выражение:

1) а) $4(a + 5) + (a + 5)$; в) $6(x - 6) - 3(x - 3)$;

б) $(x - 7) - 7(x - 7)$; г) $19(3x - 4) - 3(19x + 2)$;

2) а) $7x(x + 4) - 7x(2 - x)$; в) $6c(c + d) + 6d(c - d)$;

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

3) а) $x(x^4 + x) - (x^4 + x + 8)$;

б) $6y^2(5y - 7) + 8y(y - 5y^2)$;

в) $a(8a^3 - 6n) - 2(5n^2 + a)$;

г) $b(b^4 - b^3 + b) - (b^4 - b^3 + b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

1) $c(4a - 6c) + a(2c - a) - 4(a - c^2)$; при $a = -0,1$, $c = 0,5$;

2) $p^2(p^2 + 6p - 5) - 2p(p^3 + 6p^2 - 4p) + 4p^4 + 6p^3 - 3p^2$; при $p = 6\frac{1}{6}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

1) а) $(a^7 - a^6b + a^5b^5 - ab^6)a^5b$;

б) $6k^5x^6(4x^6 + 4x^5 - k - k^5)$;

2) а) $5x(5x^6 - x^5 - ax + a^6) \cdot a$;

б) $-ab(a^3b - ab^3 - a^4b^4) \cdot p$.

В А Р И А Н Т 40

1. Выполните умножение:

- 1) а) $p(a+b)$; б) $-y(k+c)$; в) $a(k+c-3)$; г) $-x(a-b+1)$;
- 2) а) $6a^3(5-a)$; в) $-5x^3(x^4+8x)$;
 б) $-7b^3(b-7b^2)$; г) $(y^{13}+y^{13}) \cdot 4y^2$;
- 3) а) $3m^7(m^8-m^6-2)$; г) $7x(4x^2+3xy-y^2)$;
 б) $-3c(c^2+c-2)$; д) $b^5(b^4-7b^3-4)$;
 в) $(3a^2-3a+13) \cdot 0,5a$; е) $-5p(-5p^3+p^2-6p+4)$.

2. Запишите вместо * такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

- 1) а) $(a+b) \cdot * = ap + bp$;
 б) $* \cdot (m-n) = -km + kn$;
- 2) а) $* \cdot (p-x+y) = ap - ax + ay$;
 б) $(x+y+z) \cdot * = -bcx - bcy - bcx$;
- 3) а) $* \cdot (x^2 - xy) = x^2y^2 - xy^3$;
 б) $(x-1) \cdot * = x^2y^4 - xy^4$.

3. Упростите выражение:

- 1) а) $8(a+2) + (a+2)$; в) $8(x-8) - 6(x-6)$;
 б) $(x-6) - 6(x-6)$; г) $17(2x-4) - 2(17x+3)$;
- 2) а) $3x(x+8) - 5x(2-x)$; в) $4c(c+d) + 4d(c-d)$;
 б) $5y(2x-4y) - 7y(5y-5x)$; г) $2b(2a-b) - 2a(2b+a)$;
- 3) а) $x(x^5+x) - (x^5+x+8)$;
 б) $5y^3(2y-8) + 6y(y-6y^3)$;
 в) $a(6a^2-2n) - 4(2n^2+a)$;
 г) $b(b^4-b^3+b) - (b^4-b^3+b)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

- 1) $c(6a-2c) + a(4c-a) - 5(a-c^2)$; при $a = -0,2$, $c = 0,8$;
- 2) $p^2(p^2+8p-7) - 2p(p^3+8p^2-5p) + 5p^4+8p^3-3p^2$; при $p = 2\frac{1}{2}$.

5. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

- 1) а) $(a^4 - a^3b + a^2b^2 - ab^3)a^2b$;
 б) $4k^4x^5(2x^5+5x^4-k-k^4)$;
- 2) а) $4x(2x^5-x^4-ax+a^5) \cdot a$;
 б) $-ab(a^2b-ab^2-a^3b^3) \cdot p$.