

7 математический класс 1543
17 ноября 2022

1 Даны многочлены

$$P = 5,7a^2 - 2,1ab + b^2$$
$$Q = 2b^2 - 0,3a^2 + 3,9ab$$

Найдите и приведите к стандартному виду их сумму $P + Q$ и разность $P - Q$.

2 Пусть

$$P = a^2 - a - 2ab + 3b$$
$$Q = 2a - a^2 + 2b + 6ab$$

Найдите

a $P + Q$; b $Q - P$; c $3P$; d $\frac{1}{2}Q$; e $3P + Q$; f $2P - 3Q$

3 Запишите вместо звёздочки многочлен, чтобы равенство стало тождеством.

a $(-15b^6 + 12b^4 - 7b^2 + 8b) + \star = 10b^2 - 14b^6 + 8b^4 - 6b$;

b $(-2x)^4 + 2x^2 \cdot (-3xy) + 8x^2y^2 + 54xy^2 - (-3y^2)^2 - 6 \cdot \star = 2y^4 - 23x^3y + 3 \cdot (2xy)^2 + 42x(-y^2) + x^4$

4 Пусть степень многочлена P равна n , а степень многочлена Q равна m . Какой может быть степень их суммы $P + Q$? Разберите случаи a $m < n$; b $m = n$.

5 a Напишите вместо \star одночлен степени 3, а вместо $*$ — одночлен с коэффициентом 2, чтобы равенство стало тождеством.

$$(-6a^6b^7c^8) \cdot (8c^9d^{10}e^{11}) \cdot \star = (3a \cdot *)^2$$

b Напишите вместо \star многочлен степени 3, а вместо $*$ одночлен, чтобы равенство стало тождеством:

$$(17yx^2 - 6zyx - 3x^3y^2 + 7y) + \frac{1}{3}(\star + 2x^2 - y) = 2 \cdot *$$

Домашнее задание
17/18 ноября → 22 ноября

1 Даны многочлены

$$P = 3p^3 - p^2q + 4pq^2 - 5q^3 + 1$$
$$Q = -2p^3 + 6p^2q - 3pq^2 + 2q^3 + 3$$
$$R = -p^3 + 2p^2q + pq^2 - 4q^3 - 5$$

Вычислите a $P + Q + R$; b $P - Q - R$.

2 Вычислите сумму $P + Q$ и разность $Q - P$ многочленов

$$P = 4,5x^5z^4 - 0,45(zy)^5 + \frac{5}{44}y^4 + 4,5(-x^4)^5 - 4$$

$$Q = -5 + 5,4(-z^4)(-x)^5 + 5,4(-x^5)^4 - \frac{5}{4}(-y)^5z^5 + 0,54y^4$$

3 Какой многочлен нужно записать вместо сердечка, чтобы равенство стало тождеством?

$$3m^3 + (-m)^3 \cdot 7n - (3nm)^2 - 4mn^2 + 5 \cdot \heartsuit = (-11m)^2 \cdot nm - 6m^2n^2 - 7m \cdot 2n^2 + 6m \cdot m^2$$

4 Решите уравнения:

a $x - \frac{7x+1}{8} = \frac{4x+3}{4}$;

b $7(-6x^3 + x^2 - 3x - 2) + 3(14x^3 + 2x^2 + x + 5) = 13x^2$.