



Додавання і віднімання многочленів





Доведіть тотожність:

$$(x^3 + 5x^2) - (2x - 1) - (x^2 + 3x) + (5x - x^3) = 4x^2 + 1.$$

$$\cancel{x^3} + 5x^2 - \cancel{2x} + 1 - \cancel{x^2} - \cancel{3x} + \cancel{5x} - \cancel{x^3} = 4x^2 + 1$$

$$4x^2 + 1 = 4x^2 + 1$$

Тотожність доведена

Виконати №1

Доведіть тотожність:

$$(a^2 + b^2 - c^2) - (b^2 + c^2 - a^2) + (c^2 - a^2) = a^2 - c^2;$$

$$(4 - 3a^2) - a^2 + (7 + 2a^2) - (-2a^2 + 11) = 0;$$

$$(x^3 + 4x^2) - (x + 6) + (1 + x - x^3) = 4x^2 - 5.$$





Доведіть, що значення виразу не залежить від значення змінної:

$$(12a^5 + 2a^4 + 3) - (5a^5 + 4a^4 - 8) - (7a^5 - 2a^4 - 11)$$

$$\cancel{12a^5} + \cancel{2a^4} + 3 = \cancel{5a^5} - \cancel{4a^4} + 8 - \cancel{7a^5} + \cancel{2a^4} + 11 = 22$$

Виконати №2

Доведіть, що значення виразу не залежить від значення змінної, що входить до нього:

$$1,6 - 7a^2 - (0,8 - 4a^2) + (3a^2 - 0,7);$$

$$(2c^2 - 3c) + 1,8 - c^2 - (c^2 - 3c - 2,2)$$

$$3x^2 - 9x - (8 - 5x^2 - (9x - 8x^2)).$$





Знайдіть значення виразу:

$$4a^2 - (8a^2 - 2ab) + (3ab + 4a^2), \text{ якщо } a = 0,2, b = 3;$$

$$\begin{aligned} \cancel{4a^2} - \cancel{8a^2} + 2ab + 3ab + \cancel{4a^2} &= 5ab \underline{a=0,2; b=3} \\ &= 5 \cdot 0,2 \cdot 3 = 3 \end{aligned}$$

Виконати №3

Знайдіть значення виразу:

$$(5a^3 - 20a^2) - (4a^3 - 18a^2), \text{ якщо } a = -3;$$

$$4b^2 - (7b^2 - 3bc) + (3b^2 - 7bc), \text{ якщо } b = -1,5, c = 4.$$

$$(5,7a^2 - 2,1ab + b^2) - (3,9ab - 0,3a^2 + 2b^2), \text{ якщо } a = -1, b = 5;$$

$$(5m^2n - m^3) + 7m^3 - (6m^3 - 3m^2n), \text{ якщо } m = -\frac{2}{3}, n = \frac{3}{16}.$$





Замість зірочки запишіть такий многочлен,
щоб утворилася тотожність:

$$\textcircled{*} - (2x^2 + 3xy - 4y^2) = 5x^2 - y^2;$$

$$A - B = C$$

$$A = B + C$$

$$* = (2x^2 + 3xy - 4y^2) + (5x^2 - y^2)$$

$$* = 7x^2 + 3xy - 5y^2$$

$$a^3 - 6a^2 + 2a^4 - (*) = 8a^2 - 3a^4 + 1.$$

$$A - B = C$$

$$B = A - C$$

$$* = (a^3 - 6a^2 + 2a^4) - (8a^2 - 3a^4 + 1)$$

$$* = 5a^4 + a^3 - 14a^2 - 1$$

Виконати №4

Замість зірочки запишіть такий многочлен, щоб утворилася тотожність: 1) $(2x^2 - 14x + 9) + (*) = 20 - 10x$;

2) $(19a^4 - 17a^2b + b^3) - (*) = 20a^4 + 5a^2b$.

3) $* - (3x^2 - 4xy + 2y^2) = 9x^2 + y^2$;





В зошитах повинні бути виконані всі завдання з презентації

