

**Дата: 19.11.2021**

**Клас: 7-Б,В**

**Тема: Додавання й віднімання многочленів**

Додамо до многочлена  $3x^2 - 5x + 3$  многочлен  $-2x^2 + 7x - 6$ . Для цього визначимо їх суму, потім розкриємо дужки та зведемо подібні члени:  $(3x^2 - 5x + 3) + (-2x^2 + 7x - 6) = 3x^2 - 5x + 3 - 2x^2 + 7x - 6 = x^2 + 2x - 3$ . Як бачимо, суму многочленів ми подали у вигляді многочлена  $x^2 + 2x - 3$ . Узагалі, суму будь-яких многочленів можна подати у вигляді многочлена.

**Алгоритм додавання многочленів:**

- 1) Записати послідовно у вигляді алгебраїчної суми всі члени многочленів;
- 2) Звести подібні члени отриманого многочлена.

Віднімемо від многочлена  $7x^4 - 6x^3 + 2x^2 - 3$  многочлен  $6x^4 + 2x^3 - x^2 + x - 2$ . Для цього визначимо їх різницю, розкриємо дужки і зведемо в отриманому многочлені подібні члени.

$$(7x^4 - 6x^3 + 2x^2 - 3) - (6x^4 + 2x^3 - x^2 + x - 2) = \\ = 7x^4 - 6x^3 + 2x^2 - 3 - 6x^4 - 2x^3 + x^2 - x + 2 = x^4 - 8x^3 + 3x^2 - x - 1.$$

Як бачимо, і різницю многочлена ми подали як многочлен. Узагалі різницю будь-яких многочленів можна подати у вигляді многочлена.

**Алгоритм віднімання многочленів:**

- 1) Додати різницю многочленів, записавши від'ємник у дужках, зі знаком «-» перед ними;
- 2) Розкрити дужки, змінюючи знаки перед одночленами, які стоять у дужках, на протилежні;
- 3) Звести подібні доданки.
3. Розглянемо приклади додавання і віднімання многочленів.

**Приклад 1.** Знайдіть суму многочленів  $2x + 5x^2 - 9$  і  $-2x^2 + 3x + 8$ .

*Розв'язання*

$$\underline{2x} + \underline{5x^2} - 9 - \underline{2x^2} + \underline{3x} + 8 = 3x^2 + 5x - 1.$$

**Приклад 2.** Знайдіть різницю многочленів  $2x^4 - 4 + 2y^2$  і  $-x^4 + 3y^2 + 5$ .

*Розв'язання*

$$2x^4 - 4 + 2y^2 - (-x^4 + 3y^2 + 5) = \underline{2x^4} - 4 + \underline{2y^2} + \underline{x^4} - \underline{3y^2} - 5 = 3x^4 - y^2 - 9.$$

▪ Виконання письмових вправ

1. Спростіть вираз:

а)  $(2x + 3xy + 4y^2) + (5xy - 3y^2 + 4x) = 2x + 3xy + 4y^2 + 5xy - 3y^2 + 4x = 8xy + 6x + y^2$ ;

б)  $x^2 + y - (3x^2 - 2y) - (-3x^2 + y) = x^2 + y - 3x^2 + 2y + 3x^2 - y = x^2 + 2y$ ;

в)  $3,5ab + 6a + (-1,3ab - 6,9) = 3,5ab + 6a - 1,3ab - 6,9 = 2,2ab + 6a - 6,9$ ;

д)  $-4x^2 + 2x + 3 - (x^2 - 2x + 6) - (2x^2 + x + 10) = -4x^2 - 2x + 3 - x^2 + 2x - 6 - 2x^2 - x - 10 =$   
 $= -7x^2 + 3x - 13$ ;

г)  $-(4y - 3) + (y^2 + 6y - 3) - (5y^2 + 6) = -4y + 3 + y^2 + 6y - 3 - 5y^2 - 6 = -4y^2 + 2y - 6$ .

**Перегляньте відео:** <https://www.youtube.com/watch?v=C8wex4c9iKw>

### 3. Домашнє завдання.

— П.9-вчити № 429, 433

Виконання завдань сфотографувати та надіслати в HUMAN або на електронну пошту [vikalivak@ukr.net](mailto:vikalivak@ukr.net)