

МНОГОЧЛЕН. ПОДІБНІ ЧЛЕНИ МНОГОЧЛЕНА ТА ЇХ ЗВЕДЕННЯ

Презентацію створено за допомогою комп'ютерної програми ВГ «Основа» «Електронний конструктор уроку»

План уроку:

- 1. Поняття про многочлен.**
- 2. Поняття про члени многочлена та їм подібні.**
- 3. Многочлен стандартного вигляду.**
- 4. Степінь многочлена стандартного вигляду.**



Виконання усних вправ

1. Які з наведених виразів є многочленами? Чому?

1) $3a^3 + bc^2 - ab$; 2) $3x + 5$; 3) a ; 4) $a^2 + \frac{1}{2}a$; 5) $m(2n - k)$; 6) $(x - 3y)^3$;

7) $\frac{2n - 3b}{2c}$; 8) $-2k$; 9) $4,5$.

Бажано, щоб під час виконання цього завдання учні повторили, як читаються вирази (тобто спочатку прочитати), а також види виразів (класифікація на цілі та дробові вирази).

2. Чи є подібні члени в таких многочленах:

1) $4a - 3 - a + 1,5$; 2) $4xy + 4x + 4y$; 3) $3n^2 + 4n - 2n^2 + n - 1$; 4) $a^2 + ab + b^2 + ba$?

3. Назвіть многочлени стандартного вигляду та знайдіть їхні степені:

1) $c^2 + 4c - 2$; 2) $x + y + 1$; 3) x ; 4) $6a - a^2 + 5a + 2$; 5) $4y - y \cdot 2y$; 6) $bc + 3$.

4. Які дії треба виконати, щоб записати даний многочлен у стандартному вигляді:

1) $4a + 3 + a - 2$; 2) $2aba + 3$; 3) $x + y + 2x - y$?

Виконання письмових вправ

1. Зведіть подібні члени многочлена:

$$4a^2b - 3ab^2 - a^2b + 2ab^2$$

$$x^2 + 4x - 5 - 3x + 2$$

$$10a - 6b + 5c - 4d + 9a - 2b - 8c - 2d$$

$$2a^4 - 8a^3b - 2a^2b^2 - 4ab^3 - 3a^4 + 8a^3b + 9a^2b^2 + ab^3$$



2. Зведіть многочлен до стандартного вигляду та вкажіть його степінь:

$$3a^2ab - 4a^2b^2b^2 - 6ab \cdot 2a + 5a^3b \cdot 0,4ab^3$$

$$12x^2 \cdot 3xy - 2xy \cdot 3y^3x + 12xux$$

$$4cc^3c \cdot \left(-\frac{1}{2}ac \right) + 15ab \cdot \frac{2}{3}ca^4$$

3. Зведіть многочлен до стандартного вигляду та знайдіть його значення при вказаних значеннях змінних:

$$-4a^3 + 10a^2 + 8a^3 - 12a^2 + 5a \quad a = -2$$

$$3a^2b - ab^2 + 2a^2b - 6ab^2 + 9ab^2 \quad \begin{matrix} a = 0,2 \\ b = -5 \end{matrix}$$

$$-4a^2b^3 + 7ab^3 - ab^3a + b^2ab - 8ab^3 \quad \begin{matrix} a = -0,5 \\ b = 2 \end{matrix}$$

4*. Запишіть у вигляді многочлена (і в позиційному запису) число, яке має:

1) а сотень, b десятків, c одиниць; 2) m тисяч, n сотень, k одиниць;

3) а тисяч, b десятків, c одиниць.

5. Повторення. Розкрийте дужки і зведіть подібні доданки.

$$4a - 3 + (3a + 5 - 2a)$$

$$(-3a + 4b) - (2a - 1) + 6b$$

$$(-4x + 4) - (3x - y) - (2 + 2y)$$

Домашнє завдання



№ 1. Зведіть многочлен до стандартного вигляду:

$$7m^3mp^2 - 6mp^2p^4 + 11m^2n \cdot 3n - 0,2mn^35m^3n$$

$$16aa^2a \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)a^2b + 12ab \cdot \frac{5}{4}a^2b^3$$

$$2a^3b - 5ab^3 - 7a^3b + ab^3$$

$$7a^4 + 12a^3b + 3a^2b^2 - 7ab^3 + 5a^4 - 9a^3b - 3a^2b^2 - ab^5$$

№ 2. Зведіть многочлен до стандартного вигляду та знайдіть його значення при вказаних значеннях змінної x :

$$0,4b^3 - 0,2b^2 + 0,5b - 0,3b^3 - 0,5b + 7$$

$$b = -2$$

$$-4a^2b + 3ab^2 + 3a^2b - 5ab^2 + 5a^2b$$

$$a = 5$$

$$b = -0,4$$

№ 3. Випереджальне домашнє завдання.

Запишіть у вигляді виразу:

1) суму двох виразів: суми x та y та їх різниці:

2) різницю двох виразів: суми x та y та їх різниці.

Які, користуючись текстом підручника та (або) конспектом, перетворення виразів і в якому порядку треба виконати, щоб спростити ці вирази?



Презентацію створено за допомогою
комп'ютерної програми ВГ «Основа»
«Електронний конструктор уроку»
© ТОВ «Видавнича група "Основа"», 2011

Джерела:

1. Бабенко С. П. Уроки алгебри. 7 клас. Х: Видавнича група «Основа». 2007. — 288 с.