

Дата: 04.12.2023

Алгебра

7 клас

Вчитель: Родіна Алла Олегівна

Дії з многочленами

- ◎ **Мета:** узагальнити знання із теми «Дії над многочленами» та вміння виконувати дії з многочленами;
- ◎ розвивати пізнавальний інтерес учнів, логічне мислення, культуру математичної мови та записів;
- ◎ виховувати любов до предмета, самостійність, почуття відповідальності за свої дії, вміння співпрацювати.

Поняття многочлена

Многочленом називається вираз, який є сумою кількох одночленів.

Одночлени, із яких складається многочлен, називаються членами многочлена.

$$2x^2y + 3xy - 2$$

Члени многочлена називаються подібними, якщо x буквені частини, тобто змінні множники рівні.

Многочлен записаний у стандартному вигляді, якщо всі подібні члени додані й записані у стандартному вигляді.

Степенем многочлена в стандартному вигляді називається найбільший зі степенів одночленів, які входять до нього.



Який з виразів є многочленом?



$3x^2$



$2+3x^2$



$\frac{1}{2} y^2$

Вказати многочлен стандартного вигляду.



$$4x^3 - 5x + 12$$



$$4x^3x - 5xx + 12$$



$$4x^3 - 5x + 12 - 23x$$

Визначити степінь многочлена
 $4x^3y - 5xy + 12$



2



3



4

Звести подібні доданки

$$2+3y^3-y^3+2xy-12=$$



$$2y^3+2xy-10$$



$$2y^3-2xy+10$$



$$-14+2xy+2x^3$$

Щоб додати (відняти) два многочлени, необхідно:

1) розкрити дужки (міняючи знаки многочленів, перед якими стоїть знак «-», на протилежні);

2) звести подібні члени многочленів.

Результат додавання та віднімання многочленів завжди є многочленом.

Два многочлени називаються протилежними, якщо \ast їх сума дорівнює 0. \ast



Обчисли

$$1,2x^2 - 4x - (2x^2 - 35x) =$$



$$3,2x^2 - 39x$$



$$-0,8x^2 + 31x$$



$$0,8x^2 - 31x$$

Щоб помножити одночлен на многочлен, треба помножити цей одночлен на кожен член многочлена, а отримані добутки додати:

$$a \cdot (b+c) = a \cdot b + a \cdot c.$$

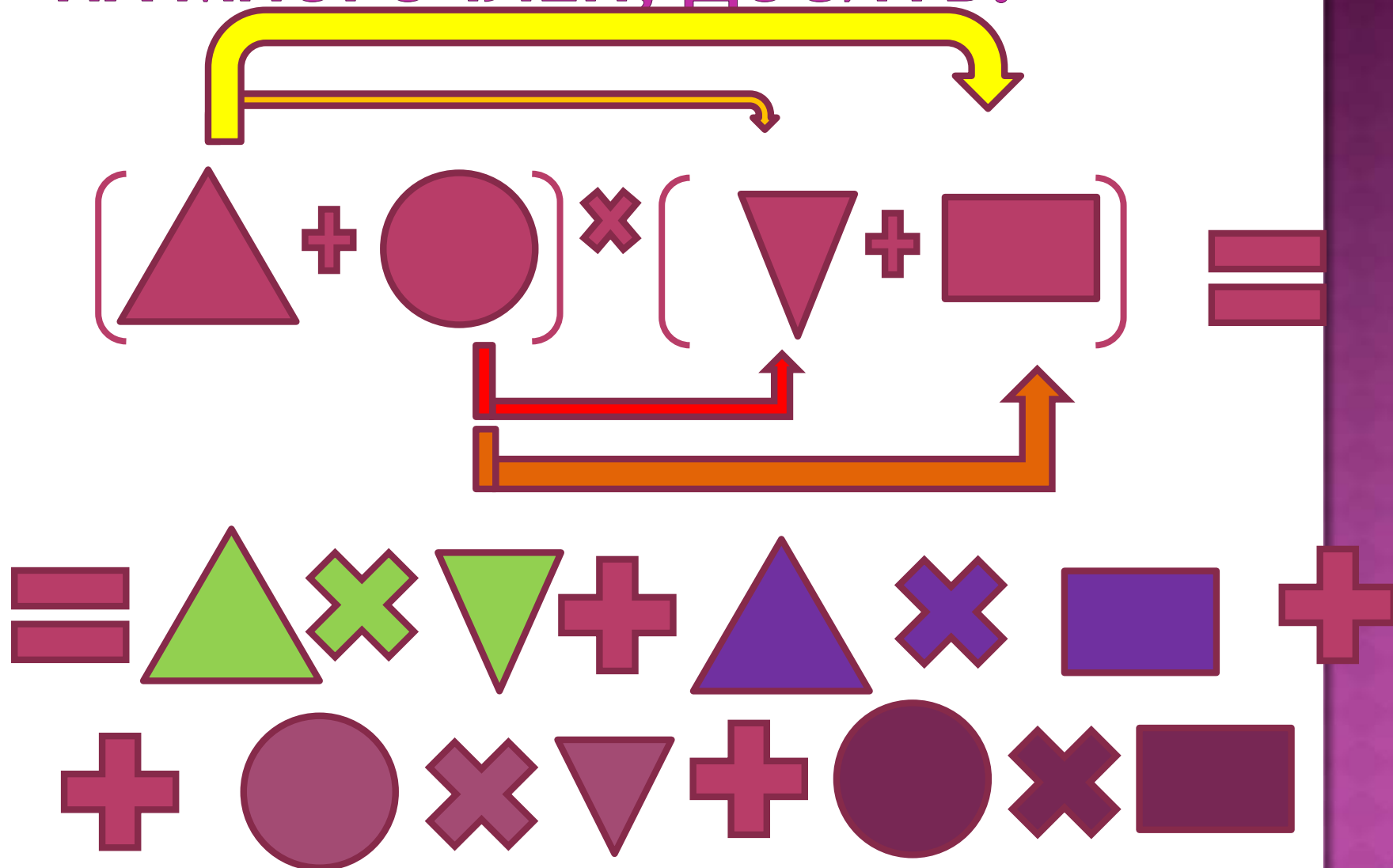
! При множенні одночлена на многочлен отримуємо
многочлен

Щоб помножити многочлен на многочлен, потрібно кожен член одного многочлена помножити на кожний член другого многочлена (метод фонтану/салюту), а отримані добутки додати:

$$(a+b) \cdot (c+d) = a \cdot c + a \cdot d + b \cdot c + b \cdot d = ac + ad + bc + bd.$$



ЩОБ ПОМНОЖИТИ МНОГОЧЛЕН
НА МНОГОЧЛЕН, ДОСИТЬ:



Розкрити дужки: $5 \cdot (d+12) =$



$$5d+12$$



$$5d-12$$



$$5d+60$$

Подати у вигляді многочлена:
 $(b-4)(b+4)$



$$b^2 - 8b - 16$$



$$b^2 + 8b - 16$$



$$b^2 - 16$$

Подати у вигляді многочлена:
 $(b-4)(b+5)$



$$b^2 - 9b - 20$$



$$b^2 - b - 20$$



$$b^2 + b - 20$$



<https://learningapps.org/8485466>



<https://learningapps.org/31071353>



<https://learningapps.org/27471002>



РЕФЛЕКСІЯ

- ◎ Під час проведення уроку мені сподобалося ...
- ◎ Найскладнішим для мене було ...
- ◎ Я з'ясував ...
- ◎ Я добре виконав ...
- ◎ Я оцінюю свою роботу на уроці ...

Домашнє завдання



Повторити параграф 8,9,10



Виконати №386(1,2)



Виконати № 443(1), № 478 (1-3)