

МНОЖЕННЯ МНОГОЧЛЕНА НА МНОГОЧЛЕН

Урок алгебри
7 клас

Бойко Ольга Миколаївна
ЗДНВР, вчитель математики, інформатики
Школа І –ІІІ ступенів № 70 м. Києва



- *Здобувати знання – хоробрість.*
- *Примножувати їх – мудрість.*
- *А вміло застосовувати – велике мистецтво!*

*Виберіть серед виразів
многочлени:*

1) $3 + x^2$;

2) $45xy^2av^2$;

3) $2ax - 4xy$;

4) $3x^2$;

5) $23av + 9a - 45v$;

6) $3 : x^2$;

*Вкажіть многочлен
стандартного вигляду:*

$$3a^3 + bc^2 - ab$$

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

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

Зведіть многочлен до стандартного вигляду:

$$3a^3 + bc^2 - ab$$

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

- 5 a³ b - 4ab³

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

12 x³ y - 6y⁴x² + 12 x² y

<https://wordwall.net/uk/resource/19711695>

wordwall.net/uk/resource/19711695/одночлени-7-клас

Wordwall Створюйте кращі уроки швидше

Головна Функції Спільнота Мої Вправи Мої Результати Створити Вправу Оновити План Підписки U52097717

0:03 ✓ 0

Який із виразів є одночленом?

A	B	C	D
$a^2 - 3ab$	$a^2 / 5$	$(2a + 1) / a$	$5abc + 7$

Одночлени. 7 клас

автор: Voxxsv

Поділитися

Редагувати вміст Вподобати Більше

Обрати інший шаблон

ІНТЕРАКТИВНІ ВПРАВИ

- Вікторина
- Ігрова вікторина
- Відкрийте вікно
- Погоня в лабіринті
- Випадкове колесо

Показати всі

Вкажіть степінь многочлена:

1. $3a^3 + bc^2 - ab$

2. $3x + 5$

3. $c^2 + 4c - 2$

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

*Зведіть подібні доданки
многочлена:*

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

$$x^2 + x - 3$$

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

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

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

$$19a - 8b - 3c - 6d$$

Виконайте множення:

$$a(a+1)$$

$$a^2 + a$$

$$a(a^2 - 2)$$

$$a^3 - 2a$$

$$x(x^2 + x - 4)$$

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

$$-3a(a^2 + 2ab - 5b)$$

$$-3a^3 - 6a^2 b + 15ab$$

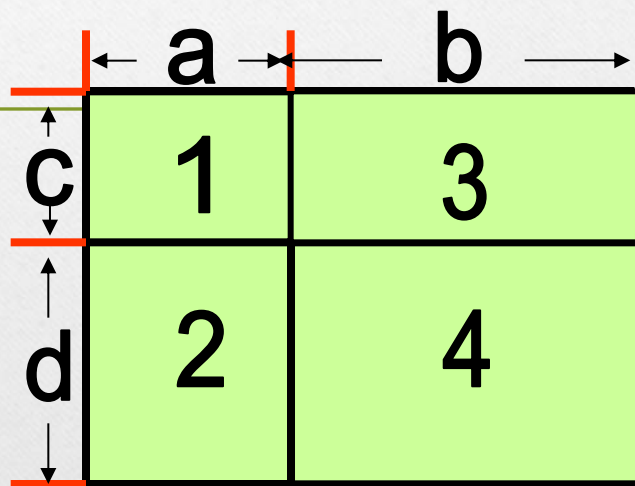


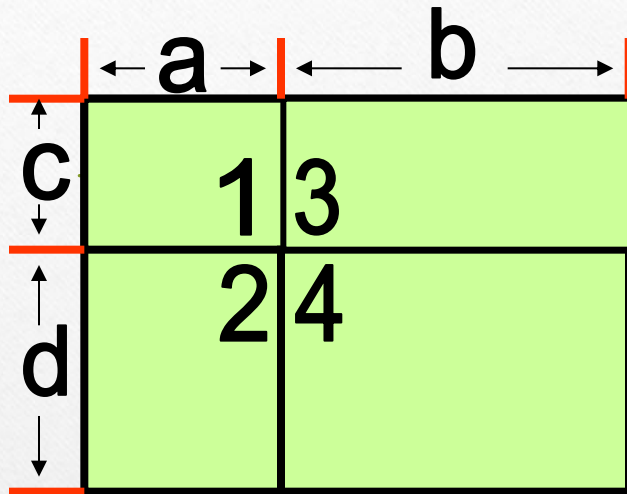
Мистецтво алгебри — наукове мистецтво.

*Досконалість цього мистецтва
полягає в знанні методів,
за допомогою яких можна досягнути
спосіб визначення невідомих
як числових, так і геометричних
О. Хайям*

Умова

*Знайти площу
прямокутника.*





$$S_1 = ac \quad S_3 = bc$$

$$S_2 = ad \quad S_4 = bd$$

$$S = S_1 + S_2 + S_3 + S_4$$

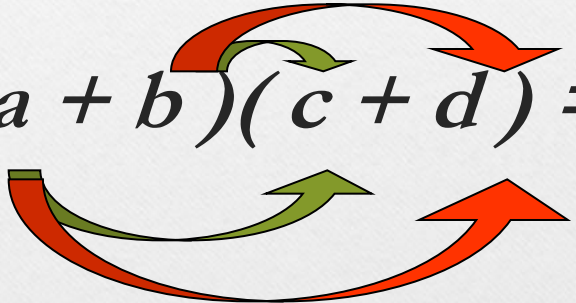
$$S = ac + ad + bc + bd$$

$$S = (a+b)(c+d)$$

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

Щоб помножити многочлен на многочлен, досить:

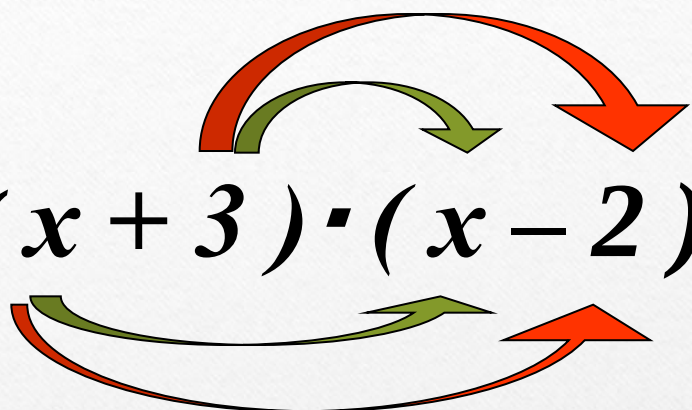
*кожний член одного многочлена
помножити на кожний член
іншого многочлена й отриманий
добуток додати*

$$(a + b)(c + d) =$$


$$= ac + ad + bc + bd$$



Приклад:


$$(x + 3) \cdot (x - 2) =$$

$$= x \cdot x + x \cdot (-2) + 3 \cdot x + 3 \cdot (-2) =$$

$$= x^2 - 2x + 3x - 6 =$$

$$= x^2 + x - 6$$

*Подайте у вигляді
многочлена вираз:*

$$1) (a - b)(k + p) = ak + ap - bk - bp$$

$$2) (a + p)(-b - c) = -ab - ac - bp - cp$$

$$3) (-5 + a)(3 - a) = -15 + \underline{5a} + \underline{3a} - a^2 = \\ = -15 + 8a - a^2$$

$$4) (a + b)(a + b) = a^2 + \underline{ab} + \underline{ab} + b^2 = \\ = a^2 + 2ab + b^2$$

Усно. Виконайте множення:

$$(x + m)(y + n)$$

$$(a - b)(x + y)$$

$$(a - x)(b - y)$$

$$(x + 8)(y - 1)$$

$$(b - 3)(a - 2)$$



Знайдіть помилку!



1) $(x + 2)(y + z) = xy + xz + 2y + 2z$

2) $(a - b)(x - y) = ax - ay - bx + by$

3) $(b + a)(c - 3) = bc - 3b + ac - 3c$

<https://wordwall.net/uk/resource/24642553/%d0%b0%d0%bb%d0%b3%d0%b5%d0%b1%d1%80%d0%b0/%d0%bc%d0%bd%d0%be%d0%b6%d0%b5%d0%bd%d0%bd%d1%8f-%d0%bc%d0%bd%d0%be%d0%b3%d0%be%d1%87%d0%bb%d0%b5%d0%bd%d1%96%d0%b2>

wordwall.net/uk/resource/24642553/алгебра/множення-многочленів

Wordwall Створюйте кращі уроки швидше

Головна Функції Спільнота Мої Вправи Мої Результати Створити Вправу Оновити План Підписки US2097717

0:09 0

$(2x+1)(x-1)$

A $2x^2-x-1$ B $2x^2+x-1$ C $3x^2-x+1$

D x^2+x+1 E $3x^2-x-4$ F x^2+x-5

Множення многочленів

автор Kindat1971

Поділитися

Редагувати вміст Вподобати Більше

Обрати інший шаблон

ІНТЕРАКТИВНІ ВПРАВИ

- Вікторина
- Ігрова вікторина
- Відкрийте вікно
- Погоня в лабіринті
- Випадкове колесо

Показати всі

Виконання усних вправ

1. Розкрийте дужки:

$$\begin{aligned} & x - (y + z) \\ & (a - b) - (c - d) \end{aligned}$$

2. Знайдіть суму многочленів:

$2a^2 - a$	та	$a^2 - 3a$
$x^2 + 2x + 4$	та	$4x + 1$

Спростити вирази:

$$1)(a+3)(4a-3) = 4a^2 - 3a + 12a - 9 = 4a^2 + 9a - 9$$

$$2)(5b-4)(3b-2) = 15b^2 - 10b - 12b + 8 = 15b^2 - 22b + 8$$

$$3)(a^2+3a-4)(3a-2) = \underline{3a^3} - \underline{2a^2} + \underline{9a^2} - \underline{6a} - \underline{12a} + 8 = \\ = 3a^3 + 7a^2 - 18a + 8$$

$$4)(n-m)(n+4m) = n^2 + \underline{4mn} - \underline{mn} - 4m^2 = n^2 + 3mn - 4m^2$$

$$5)(a-6b)(2a-b) = 2a^2 - \underline{ab} - \underline{12ab} + 6b^2 = 2a^2 - 13ab + 6b^2$$

$$6)(4c-3d)(3c+d) = 12c^2 + \underline{4cd} - \underline{9cd} - 3d^2 = \\ = 12c^2 - 5cd - 3d^2$$

Спростити вирази:

$$(x^2 + y)(x + y^2)$$

$$(m^2 - n)(m^2 + 2n^2)$$

$$(4a^2 + b^2)(3a^2 - b^2)$$

Спростити вирази:

$$(x^2 + xy - y^2)(x + y)$$

$$(n^2 - np + p^2)(n - p)$$

$$(a + x)(a^2 - ax - x^2)$$

Створіть правильні тотожності:

1. $(a-3)(a+1) =$  **А.** $6a^2 - 5a - 6$
2. $(a+5)(a^2-2a) =$ **Б.** $a^3 + 3a^2 - 10a$
3. $(2a-3)(3a+2) =$ **В.** $a^3 - a^2 - 6a + 8$
4. $(a-2)(a^2+a-4) =$ **Г.** $a^2 - 2a - 3$
- Д.** $a^2 + 2a - 3$

1) Г; 2) Б; 3) А; 4) В

Спростіть вирази:

$$(x + 2)(x - 5) - 3x(1 - 2x)$$

Спростіть вираз:

$$x^3 - (x^2 - 3x)(x + 3)$$

Спростіть вираз:

$$4y^3 - (1 + 2y)(2y^2 - y)$$

Продовжити речення:

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

Домашнє завдання

- 1) § 18 – вивчити правило множення многочлена на многочлен;
- 2) №466, 468



*Дякую
за урок!*

