

* Урок-ярмарок

**Розкладання
многочленів на
множники способом
групування**



ЕПІГРАФ УРОКУ



ЛЮДИ, НЕ
ЗНАЙОМІ З
АЛГЕБРОЮ, НЕ
МОЖУТЬ УЯВИТИ
СОБІ ТИХ ДИВНИХ
РЕЧЕЙ, ЯКИХ
МОЖНА ДОСЯГТИ
ЗА ДОПОМОГОЮ
НАЗВАНОЇ НАУКИ.

Г. ЛЕЙБНІЦ.

Насіння і коріння

ДОМАШНІ ТА СВІЙСЬКІ
ТВАРИНИ

“Hand made” (Ручна
робота)

Дари лісу і городу

«Кіт у мішку»

1

2

3

4

5

6

РЕКЛАМА

Алгоритм розкладання многочленів на множники способом групування

- 1) Розбити многочлен на групи доданків, кожна з яких містить спільний множник;
- 2) З кожної групи винести спільний множник за дужки;
- 3) Спільний для всіх груп множник, що утворився, винести за дужки





УВАГА!

Розмістити вирази за
способом розкладання на
множники:

Спосіб винесення
спільного
множника

Спосіб
групування

$$1)(y + 3)^2 - 5(y + 3)$$

$$2)7ab + 4ab + 7ac + 4c$$

$$3)b(b - 3) - 3 - b$$

$$4)x(a - 4) - 20 + 5a$$

$$5) x^5 - x^4 - 2x^3 + 2x^2 + x - 1$$

Знайди помилку

Розв'яжи рівняння

$$2x^2 + 6x = 5x + 15$$

$$2x(x + 3) = 5(x + 3) \quad | \div (x + 3)$$

$$2x = 5$$

$$x = 2\frac{1}{2}$$



Розкладіть многочлен на множники способом групування

$$1) \quad 5a - bx - 5b + ax$$

Відбитки носів яких тварин неповторні і можуть бути використані для ідентифікації тварин

А) Кіт

$$(5a - bx) - (5b - ax)$$

Б) Собака

$$(a - b)(5 + x)$$

В) Коза

$$(a - b)(5 - x)$$

Г) Кінь

$$5(a - b) + x(a - b)$$

Відбитки носів собак неповторні і можуть бути використані для ідентифікації тварин.



Розкладіть многочлен на
множники способом групування

$$2) \quad a^2x + 2ax + 5x + a^2y + 2ay + 5y$$

У яких тварин є найкращі друзі?

А) Коза

$$(a + 2)(x + y)(a + 5)$$

Б) Кіт

Інша відповідь

В) Корова

$$(x + y)(a^2 + 2a + 5)$$

У корів є найкращі друзі...



Розкладіть многочлен на множники способом групування

$$3) \quad 32xy^2 - 16ty^2 - 10y^3 - 24mz^2 - 15yz^2 + 48xz^2$$

Які тварини мають акцент?

а) Собака

$$(2y^2 - 3z^2)(2x - 5y - t)$$

б) Коза

$$(2y^2 + 3z^2)(16x - 5y + 8t)$$

в) Корова

Інша відповідь

Вчені з'ясували, що кози, як і ми, мають акцент, в залежності від місця проживання.



Який з наведених виразів є
правильним розкладом многочлена
на множники:

$$4) \quad ma - na + mb - nb$$

Для яких тварин у Швеції влаштовують
змагання зі стрибків?

А) Собака

$$a(m - n) + b(m - n)$$

Б) Крілик

$$(m - n)(a + b)$$

В) Кіт

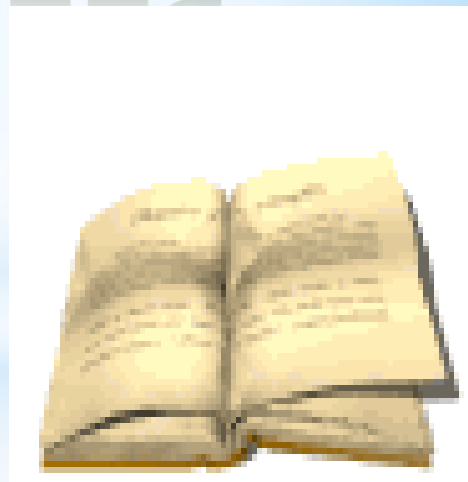
$$(ma - na) + (mb - nb)$$

У Швеції є змагання в стрибках для кроликів. Називається Канінхоппнінг.



**“Hand made” (Ручна
робота)**

*** Обчислити значення
виразу найбільш
раціональним
способом:**



$$17,2 \cdot 8,1 + 23,8 \cdot 5,1 - 17,2 \cdot 7,6 - 23,8 \cdot 4,6$$



*** Порівняйте многочлени
кожної пари:**

$x^2 - 3x + 2$	$x^2 - 2x - x + 2$	$x^2 - 5x + 4$	$x^2 - 4x - x + 4$
$x^2 + x - 6$	$x^2 + 3x - 2x - 6$	$x^2 + 5x + 6$	$x^2 + 2x + 3x + 6$

**Розкладіть на множники
тричлен, подавши
попередньо один з його
членів у вигляді
алгебраїчної суми
подібних доданків:**

а) $m^2 - m - 6$

б) $y^2 + 6y + 5$

Розкладіть многочлен на
множники способом групування

$$ax^2 + 3ax + 7a + bx^2 + 3bx + 7b$$

Які гриби можна їсти у сирому
вигляді?

А) Маслята

$$(ax^2 + bx^2)(3ax + 3bx)(7a + 7b)$$

Б) Рижики

$$(x^2 + 3x + 7)(a + b)$$

В) Опеньки

Інша відповідь

Які гриби можна їсти у сирому
вигляді?



Рижики

3. Обчисліть значення виразу, попередньо розклавши його на множники:

$$8a^2 - 8ab - 5a + 5b$$

$$a = \frac{1}{8}$$

$$b = -\frac{3}{4}$$

Який гриб є найбільш отруйним?

В) Несправжній опеньок

5,25

Б) Бліда поганка

-3,5

В) Несправжня печериця

2,5

А) Мухомор

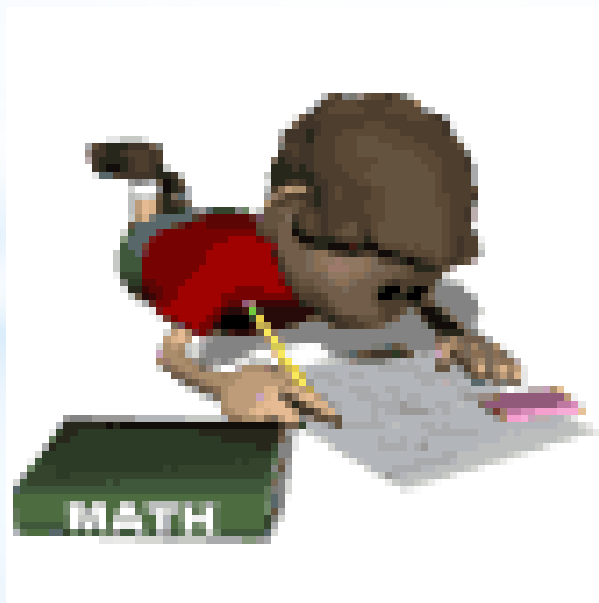
3,5

Бліда поганка



Розв'яжіть рівняння

$$5y^3 + 2y^2 + 5y = -2$$



До того, як пташеня вилуплюється з яйця, воно спілкується з мамою та іншими пташенятами через шкаралупу з допомогою спеціальних звуків.



Розкладіть многочлен на множники способом групування

