

30.05.2022

7 клас

Алгебра

Тема: Формули скороченого множення (повторення)

Мета вивчення теми: повторити формули скороченого множення: квадрат двочлена, різниця квадратів, сума і різниця кубів, куб суми і різниці двох виразів; закріпити вміння записувати, читати та застосовувати формули для розв'язування вправ, вміння та навички застосовування цих формул для спрощення виразів; розвивати мислення, пам'ять, увагу; виховувати самостійність, старанність.

Хід уроку

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 ;$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 ;$$

$$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2);$$

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - 2ab + b^2);$$

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b).$$

Завдання 1 Розкрити дужки:

- ✓ $(k - n)(k + n) = k^2 - n^2;$
- ✓ $(2x - 3y)(2x + 3y) = 4x^2 - 9y^2$
- ✓ $(3 + a)^2 = 9 + 6a + a^2;$
- ✓ $(5x + 3y)^2 = 25x^2 + 30xy + 9y^2.$
- ✓ $(2 + a)^3 = 8 + 12a + 6a^2 + a^3;$
- ✓ $(x^2 + 3y)^3 = x^6 + 9x^4y + 27x^2y^2 + 27y^3.$

Завдання 2 Розкласти на множники:

- ✓ $(x - 2)^2 - 36 = (x - 2 - 6)(x - 2 + 6) = (x - 8)(x + 4).$
- ✓ $(x + y)^2 - (x - y)^2 = (x + y - x + y)(x + y + x - y) = 4xy.$
- ✓ $0,25m^2 + 2mn + 4n^2 = (0,5m + 2n)^2.$
- ✓ $27m^3 + 125n^3 = (3m + 5n)(9m^2 - 15mn + 25n^2).$
- ✓ $3a^2c + 6a^2 - 10bc - 5bc^2 = 3a^2(c + 2) - 5bc(2 + c) = (c + 2)(3a^2 - 5bc).$
- ✓ $7a^2b^2 - 7b^4 = 7b^2(a^2 - b^2) = 7b^2(a - b)(a + b).$
- ✓ $6ac - 9c - 24abc + 36bc = 3c(2a - 3 - 8ab + 12b) = 3c((2a - 3) - 4b(2a - 3)) = 3c(2a - 3)(1 - 4b)$

Завдання 3

Виконати інтерактивну вправу за посиланням:

<https://learningapps.org/view2035957>

Домашнє завдання:

Повторити параграфи 10-13.

№661, 679 – письмово.

Відправити на Human або на електронну пошту smartolenka@gmail.com