

ТЕМА. ПОВТОРЕННЯ ФОРМУЛ СКОРОЧЕНОГО МНОЖЕННЯ

Дата _____

Учитель _____

Мета: повторити формули скороченого множення та їх застосування до розкладання многочленів на множники. _____**Тип уроку:** узагальнення та систематизація знань.**Обладнання та наочність:** _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап

II. Перевірка домашнього завдання

III. Актуалізація опорних знань

1. Математичний диктант

Продовжте речення, а потім запишіть відповідну формулу:

- а) квадрат суми двох виразів дорівнює...

$$(a+b)^2 = \dots;$$

- б) квадрат різниці двох виразів дорівнює...

$$(a-b)^2 = \dots;$$

- в) різниця квадратів двох виразів дорівнює...

$$a^2 - b^2 = \dots;$$

- г) сума кубів двох виразів дорівнює...

$$a^3 + b^3 = \dots$$

2. Виконання усних вправ

- 1) Подайте у вигляді многочлена вираз:

а) $(x+5)^2$; б) $(a-2)^2$; в) $(5a-3)^2$; г) $(6y+1)^2$; д) $(a^2+c^3)^2$;

$$(a^2b^2-7c)^2; \left(\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}y\right)^2;$$

б) $(b+3)(b-3); (2c-1)(2c+1); (8x+4a)(4a-8x);$
 $(4b^3+3a)(3a-4b^3); (0,1a-b^5)(0,1a+b^5);$

в) $(x-2)(x^2+2x+4); (a^2+b^2)(a^4-a^2b^2+b^4);$
 $\left(\frac{1}{3}x-\frac{3}{2}y\right)\left(\frac{1}{9}x^2+\frac{1}{2}xy+\frac{9}{4}y^2\right).$

2) Розкладіть на множники:

а) $a^2-6ab+9b^2; 1-2ab+a^2b^2; \frac{1}{4}a^2-ab+b^2;$

б) $9p^2-4; 1-25x^2; 36-49a^2; \frac{1}{36}-c^2; 4a^4-9b^6; 144a^4c^2x^2-225;$

в) $x^3-64; \frac{1}{8}y^3+8; a^6-b^9; 27a^3b^3-0,001.$

IV. Розв'язування вправ

1. Робота з підручником

2. Самостійна робота з наступною взаємоперевіркою

Варіант 1	Варіант 2
1) Перетворіть у многочлен стандартного вигляду:	
а) $x^2+(5x-3)^2;$	а) $a^2+(3a-b)^2;$
б) $81x^2-(9x+7y)^2;$	б) $9b^2-(a-3b)^2;$
в) $x(x-7)+(x+3)^2;$	в) $(c+7)c-(1-c)^2;$
г) $3(x+y)^2$	г) $2(a-b)^2$
2) Спростіть вираз:	
а) $(2a-b)(2a+b)+b^2;$	а) $(3a+p)(3a-p)+p^2;$
б) $9x^2-(c+3x)(c-3x);$	б) $25a^2-(c-5a)(c+5a);$
в) $(a+3c)^2+(b+3c)(b-3c);$	в) $(a-2b)^2+(a+2b)(a-2b);$
г) $(2a+1)(2a-1)+(a-7)(a+7)$	г) $(3a-2)(3a+2)+(a+8)(a-8)$

V. Підбиття підсумків уроку

VI. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником:

2. Додаткове завдання. Розкладіть на множники:

а) $2x^3+9-(x+1)(x^2-x+1);$

б) $a(a-4)(a+4)-(a-4)(a^2+4a+16)+a^2.$