

Дата _____

Учитель _____

Мета: сформувати стійкі вміння і навички користування формулами квадрата двочлена для розв'язування вправ; перевірити засвоєння теми шляхом проведення самостійної роботи. _____

Тип уроку: комбінований.

Обладнання та наочність: _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап

II. Перевірка домашнього завдання, актуалізація опорних знань і вмінь

1. Перевірка завдання, заданого за підручником _____

2. Розв'язування вправ

1) Для учнів із початковим та середнім рівнями навчальних досягнень — колективне розв'язування вправ, аналогічних тим, що були задані додому. _____

2) Для учнів із достатнім та високим рівнями навчальних досягнень — індивідуальні завдання.

Доведіть тотожність:

$$1. (4x+13)(x^2+1)-(4x-3)(x+2)^2=25.$$

$$2. (2x+5)(x-1)^2-(x+2)^2(x+4)-x^3-17=-7(x+2)^2.$$

$$3. \left((4x+2)^2 - (3x+2)^2 \right)^2 - 8x^2(7x+2) = 49x^4.$$

$$4. 2(m-n)^2 - 2(m+n)^2 - 4(m+n)(m-n) = 4n^2 - 4m^2 - 8mn.$$

III. Розв'язування вправ

1. Робота з підручником

2. Додаткові завдання

1) Розв'яжіть рівняння:

а) $(x+5)^2 - (x-1)^2 = 48$;

б) $3(x+2)^2 + (2x-1)^2 - 7(x+3)(x-3) = 28$.

2) Виконайте піднесення до степеня:

а) $(x^n - 1)^3$; б) $(a^m + 2)^3$; в) $(a + a^{n-1})^3$.

IV. Самостійна робота

Варіант 1	Варіант 2
1. Подайте вираз у вигляді многочлена стандартного вигляду:	
а) $(3a+b)^2$; б) $(3x^2 - 5y)^2$;	а) $(2x+y)^2$; б) $(2a-7b^2)^2$;
в) $\left(\frac{a}{2} + \frac{b}{3}\right)^2$; г) $(5-a^2b)^2$	в) $\left(\frac{x}{4} - \frac{c}{2}\right)^2$; г) $(3+c^3d)^2$
2. У результаті піднесення до квадрата деякого двочлена одержали доданки	
$49a^2$ і $-28ax$	$36x^2$ і $36ax$
Знайдіть третій доданок	
3. Знайдіть значення виразу найбільш зручним способом:	
а) $107^2 - 2 \cdot 107 \cdot 67 + 67^2$;	а) $92^2 + 2 \cdot 92 \cdot 8 + 8^2$;
б) $15^2 + 5^2 + 150$	б) $13^2 + 3^2 - 78$
4. Розв'яжіть рівняння:	
$(x-3)^2 - x^2 = 7 - 5x$	$(2x+1)^2 = 4x^2 + 3x + 2$
5*. Подайте у вигляді квадрата двочлена вираз:	
$(3a+2)^2 + (4a+3)^2 - 26a - 12$	$(6a+1)^2 + (8a-1)^2 - 16a - 1$

V. Підбиття підсумків уроку

VI. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником:

2. Додаткове завдання. Знайдіть число, квадрат якого в результаті збільшення цього числа в 6 разів зменшується на 9.