**Урок в темі № 4**

**Тема.** Добуток різниці та суми двох виразів

**Мета:** індуктивним методом вивести формулу, відому як різниця квадратів двох виразів, і таким чином домогтися свідомого розуміння учнями змісту цієї формули; здійснити первинне закріплення формули; виробити вміння за­писувати, читати та застосовувати формулу

(*a – b*)(*a + b*) = *a*2 – *b*2 для пере­творення виразів у многочлен стандартного вигляду.

**Тип уроку:** засвоєння знань.

**Хід уроку**

**I. Організаційний момент**

**II. Перевірка домашнього завдання**

**№468(1)**

****

**№472**

****

**№484**

****

**2. Математичний диктант**

**І варіант**

1. $(m+n)^{2}$
2. $(2-a)^{2}$
3. $(2x+1)^{2}$
4. $(3-2b)^{2}$
5. $(7x+y)^{2}$
6. $(a^{2}-b)^{2}$
7. $(3x^{3}-y^{4})^{2}$
8. $(-c-d)^{2}$
9. $(0,3a^{2}+4b)^{2}$

**ІІ варіант**

1. $(c-d)^{2}$
2. $(x+6)^{2}$
3. $(1-5x)^{2}$
4. $(3b+2)^{2}$
5. $(4x+y)^{2}$
6. $(b^{2}-a)^{2}$
7. $(4x^{3}+y^{2})^{2}$
8. $\left(-f-g\right)^{2}$
9. $(0,2x^{2}-5y)^{2}$

**III. Формулювання мети й завдань уроку**

**IV. Актуалізація опорних знань**

1. **Що** таке многочлен? члени многочлена? подібні члени многочлена?
2. Який многочлен називають многочленом стандартного вигляду?
3. Як помножити одночлен на многочлен? многочлен на многочлен?

**V. Засвоєння знань**

1. Практична робота в групах. Подати у вигляді многочлена стандартного вигляду: 1) (*x – y*)(*x + y*); 2) (*a – b*)(*a + b*); 3) (*c – d*)(*c + d*); 4) (*m – n*)(*m + n*).
2. Прочитайте ліву та праву частину утворених рівностей, використовую­чи слова «добуток», «сума», «різниця». Порівняйте прочитані вирази.
3. Сформулюйте висновки.

Дуже важливо (як і під час вивчення інших формул скороченого множення), щоб учні усвідомили, що у запису

(*a – b*) (*a + b*) = *a*2 – *b*2

*a* i *b* — будь-які вирази (числа, одночлени і навіть многочлени) і знання формули включає в першу чергу словесне її формулювання.

У зошитах учні можуть виконати такий запис:

|  |
| --- |
| **Добуток різниці двох виразів на їх суму** |
| Добуток |
| (*a – b*)  |  | (*a + b*) | = | *a*2 – *b*2 |
| різниці двох виразів | на | їх суму | дорівнює | різниці квадратів цих виразів |

*Виконання усних вправ*

1. Прочитайте вираз:

(*a* + 8)2; *а*2 + 82; (0,2*x* – 4)2; (0,2*x*)2 – 42; *x*2 + 4; *x*2 – *у*2.

1. Піднесіть до квадрата вираз: 2; 2*b*; 2*b*2; *b*2.
2. Вкажіть правильну рівність:

1) (*a* – 2*b*)(*a* + 2*b*) = (*a* – 2*b*)2; 2) (*a* – 2*b*)(*a* + 2*b*) = *a*2 – 2*b*2;

3) (*a* – 2*b*)(*a* + 2*b*) = *a*2 + 4*b*2; 4) (*a* – 2*b*)(*a* + 2*b*) = *a*2 – 4*b*2.

***Виконання письмових вправ***

№494, 496, 499, 501, 503, 505, 509

**VI. Підсумки уроку**

***Експрес-контроль***

1. Заповніть пропуски у твердженні:

Добуток... двох виразів на їх суму... різниці... цих виразів.

1. Який із записів правильний?

1) (*х* – 3*у*)(*х* + 3*у*) = *х*2 – 3*у*2; 2) (*х* – 3*у*)(*х* + 3*у*) = (*х* – 3*у*)2;

3) (*х* – 3*у*)(*х* + 3*у*) = *х*2 + 9*у*2; 4) (*х* – 3*у*)(*х* + 3*у*) = *х*2 – 9*у*2.

**VII. Домашнє завдання**

§15, вивчити формулу

№495, 497, 502(1)