**Тема уроку**. Різниця і сума кубів двох виразів. Розв’язування вправ

**Мета уроку:** вчити формулу різниці і суми кубів двох виразів; формувати вміння застосовувати дану формулу для перетворень виразів, розвивати увагу, виховувати наполегливість і старанність в навчальній діяльності.

**Тип уроку:** формування вмінь і навичок

**Хід уроку**

**I Організаційний етап**

**II Актуалізація опорних знань**

1. **Математична розминка:**

Сформулювати правило різниці квадратів.

*Відповідь*. Добуток різниці двох виразів та їх суми дорівнює різниці квадратів цих виразів.

Виконати множення: (у2 1) (у2 + 1)=

*Відповідь*. у41.

Записати формулу квадрата суми *а* +*b* і квадрата різниці *а* *b.*

*Відповідь*. (*а*+*b*)2 = *а*2 + 2*аb* +*b*2; (*а* *b*)2 = *а*2 2*аb* + *b*2.

Спростити вираз:

а) (2*а* 1)2(2*а*+1)2 =

Розкласти намножники:

*а)* *а*4*b*2 = (*а*2*b*)(*а*2 +*b*);

Розв’язати рівняння.

*х*2 8*х* +16 = 0

**III Формування вмінь і навичок**

Розкладаючи на множники ріницю кубів двох виразів, використовують формулу різницю кубів:

***а*3 *b3* = (*а*  *b*) (*а*2 + *аb* +*b*2).**

***Різниця кубів двох виразів дорівнює добутку різниці цих виразів і неповного квадрата їх суми.***

Розкладаючи на множники суму кубів двох виразів, використовують *формулу сумі кубів:* ***а3 b3*** = **(*а*  *b*) (*а*2 *аb* +*b*2).**

***Сума кубів двох виразів дорівнює добутку суми цих виразів і неповного квадрата їх різниці.***

1) Розкласти на множники:

а) *m*6 *n*3 = (*m*2  *n*) (*m*4 + *m*2 *n* + *n*2 );

б) *а*9 +*b*6 = (*а*3 + *b*2 ) (*а*6 *а*3 *b*2+ *b*4 );

2) Розв’язати рівняння:

а) (*х* 2) (*х*2 + 2*х* + 4) = *х*3 + 4*х*;

*х*3  8 = *х*3 + 4*х*; 8 = 4*х*; х = 2. Відповідь. 2.

3) Розкласти на множники вираз (*х* + 3)3 27.

Розв’язання: (*х* + 3)3 27 = (*х* + 3 3) ((*х* + 3)2 + 3(*х* + 3) + 9) = *х*(*х*2 + 6*х* + 9 + 3*х* + 9 + 9) = *х*(*х*2 + 9*х* +27).

Відповідь. *х*(*х*2 + 9*х* +27).

**IV Підсумок уроку**.

**Домашнє завдання :**

Повторити формули скороченого множення.

Розкласти на множники:

б) 1+ 64*b3*  =

в) 8*а*3 27 =

Спростити:

(*х*2 1) (*х*4 + *х*2 + 1) + 1=