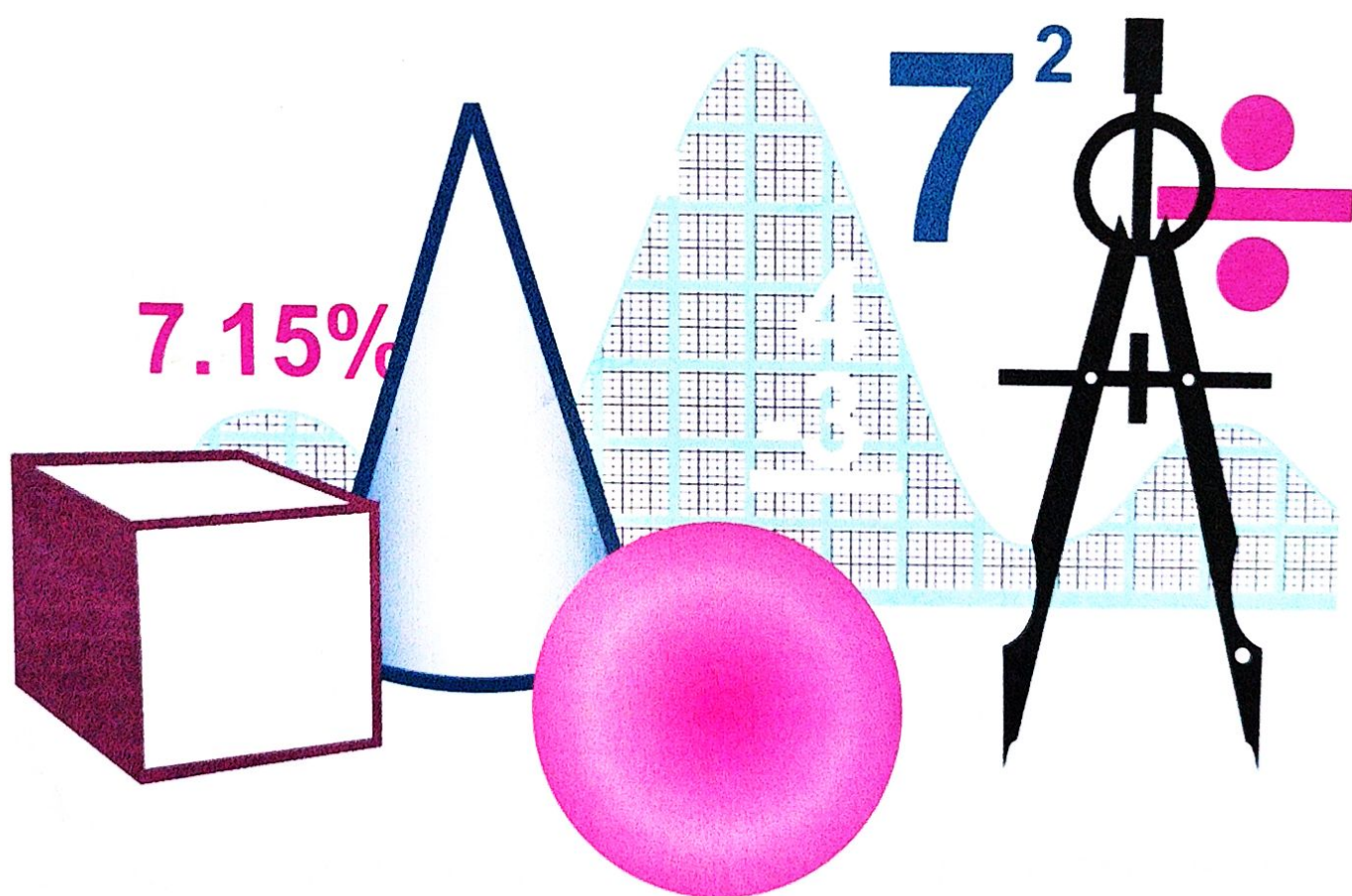


Разработка
план-конспекта
открытого урока по
алгебре для 7 класса.



Подготовила : Ордобаева Ч.А

Число: « 28 » 04. декабря 2022 г.

Тема урока : Обобщение и повторение пройденных материалов.

Цели урока:

1. Научатся решать примеры разложив на множители суммы и разности кубов, используя тождество $a^3+b^3=(a+b)(a^2-ab+b^2)$ и $(a^3-b^3)=(a-b)(a^2+ab+b^2)$ сумеют использовать формулы сокращенного умножения.
2. Будут развивать свое мышление, умение сопоставлять и делать выводы.
3. Будут внимательными, усидчивыми и активными на уроке.

Тип урока : Комбинированный.

Методы используемые на уроке: работа в паре, работа в группе.

Оборудование используемое на уроке :
проектор, ноутбук, карточки, флипчаты.

Ход урока .

Орг момент.

Приветствие.

Создание приятной атмосферы. (игра знакомство)

Актуализация имеющихся знаний

$$\begin{array}{cccc} 2^2= & 4^3= & (a+b)^2= & (a^2-b^2)= \\ 3^3= & 5^2= & (a-b)^2= & (a^2+b^2)= \end{array}$$

Разделить на группы с помощью геометрических фигур.

I. Предложение задачи.

На доске пишется пример

$$8+y^3=?$$

$$y^3-27=?$$

Дается 3 мин на решение примера.

После пройденного времени записывается на доске ответы которые дают ученики.

$$(2+a)(4-2a+a^2)$$

Сначала правильные и неправильные.

Задаются наводящие вопросы

«Какой ответ ты получил?»

«Как ты получил этот ответ?»

«Каким еще способом можно получить этот ответ?»

После ученики которые дали правильные ответы выходят к доске и показывают как они получили этот ответ.

II. Противоположное предложение дается учениками которые получили неправильный ответ. Если нет таких ответов, предложение исходит от учителя.

Ученики находят ошибки, исправляют их своим объяснением и обоснуют свой ответ.

III. Моделирование.

Использовать формулу суммы кубов

$$(a^3+b^3)=(a+b)(a^2-a*b+b^2)$$

$$a=8, \quad b=a.$$

Так как $8=2^3$ то, (2^3+a^3) а значит,

$$(2+a)(2^2-2*a+a^2)=(2+a)(4-2a+a^2)$$

Формула разности кубов

$$(a^3 - b^3) = (a - b)(a^2 + a \cdot b + b^2)$$

$$a = y, \quad b = 27$$

Так как $27 = 3^3$ то, $(y^3 - 3^3)$ а значит,

$$(y - 3)(y^2 + 3 \cdot y + 3^2) = (y - 3)(y^2 + 3y + 9)$$

IV. Практика

На флипчате дается примеры на каждую группу. Ученики должны решить примеры разложив на множители суммы и разности кубов. Использовать формулы сокращенного умножения. Презентуют свои решения у доски, объясняют и обоснуют свои ответы.

1. Группа $8 \cdot x^3 - 1 =$, $1 - 1/8 \cdot p^3 =$, $y^3 + x^3 =$

2. Группа $1 + 27 \cdot y^3 =$, $1/64 \cdot m^3 - 1000 = ?$ $x^3 - y^3 =$

3. Группа $a^3 - 64 =$, $8 - 1/8 \cdot p^3 =$, $b^3 + c^3 =$

V. Работа с учебником. Решение примеров №968 (а, г, е) стр.157

VI. Быстрая проверка $a^2 - b^2 =$

$100 - c^2 =$

$49 - y^2 =$

$0.09y^2 - 16x^2 =$

VII. Рефлексия.

Сегодня научились использовать формулу сокращенного умножения в виде $a^3 + b^3$ и $a^3 - b^3$, вспомнили значение кубов чисел.

VIII. Домашнее задание. № 966 стр.156