**Урок в темі № 5**

**Тема.** Тотожні перетворення раціональних виразів

**Мета:** закріпити знання учнів про загальну схему дій під час пере­творення раціонального виразу на раціональний дріб; доповнити знан­ня учнів деякими спеціальними видами перетворень раціональних ви­разів (способи перетворення відношення двох дробових виразів, способи перетворення раціональних виразів із застосуванням власти­востей арифметичних дій); удосконалювати вміння учнів виконувати тотожні перетворення раціональних виразів за загальною схемою та із застосуванням спеціальних способів перетворень.

**Тип уроку:** застосування знань, умінь та навичок.

**Наочність та обладнання:** опорний конспект «Тотожні перетворення раціональних виразів».

**Хід уроку**

**I. Організаційний стан**

**II. Перевірка домашнього завдання**

**№191**



**№193**



**III.** **Формулювання мети і завдань уроку**

З метою більш глибокого усвідомлення учнями необхідності ви­вчення питання уроку (вивчення деяких прийомів «швидкого» пере­творення раціональних виразів) можна вкотре звернутись до ана­логічних прийомів перетворень числових виразів, вивчених у 6 класі. Для цього пропонуємо учням виконати завдання 1.

***Завдання 1***

Обчисліть значення виразу найбільш раціональним способом:

а) ; б) ; в) ; г) .

Після обговорення виконуємо дії та знову акцентуємо увагу учнів на тих властивостях, застосування яких дозволило суттєво спростити обчислення; після чого пропонуємо учням завдання 2.

***Завдання 2***

Спростіть раціональні вирази (подібні за формою до розв'язаних числових виразів).

а) ; б) ; в) ; г) .

Під час обговорення формулюємо питання: «Чи можна використову­вати під час перетворення раціональних виразів властивості дій над чис­лами та властивості самих раціональних виразів, щоб спростити процеду­ру перетворення раціонального виразу на раціональний дріб?»

Зрозуміло, що пошук відповіді на поставлене питання і є основною дидактичною метою уроку.

**IV. Актуалізація опорних знань та вмінь**

***Виконання усних вправ***

1. Розкажіть про порядок виконання перетворень виразу



або запишіть цей порядок, якщо взяти в дужки вирази: ; ; . Чому?

1. Знайдіть спільний знаменник для дробів:  
    і ; ,  і ; ,  і ;  і ; 1 і .

**V. Засвоєння знань**

*План вивчення нового матеріалу*

1. Застосування розподільної властивості множення для перетворень раціональних виразів.
2. Застосування основної властивості дробу для перетворень раціо­нальних виразів.
3. Застосування для перетворення раціональних виразів алгоритмів перетворень цілих виразів (формул скороченого множення, роз­кладання на множники тощо).

Особливу увагу слід при­ділити перетворенню так званих «чотириповерхових дробів» (тобто від­ношень двох дробових виразів) та їх особливих випадків, бо, як відомо з досвіду роботи, ці перетворення є найскладнішими для розуміння учнями. Тому дуже важливо перед початком роботи з вивчення перетво­рень такого виду виконати відповідні вправи на повторення (знайти спільний знаменник для дробів та виконати множення раціонального дробу на цілий вираз), що й відбувається під час виконання усних вправ.

**VI. Засвоєння вмінь**

***Виконання усних вправ***

1. Прокоментуйте правильність виконаних дій у виразах:

а) ;

б) **.**

***Виконання письмових вправ***

№196, 200, 202, 209(1,2,3)

**VII. Підсумки уроку**

В якому з випадків правильно виконано дію з раціональними дробами?

а) ; б) ;

в) .

**VIII. Домашнє завдання**

№197, 201, 224(повторення)