

Тема :

Тотожні перетворення раціональних виразів

*« Люди, що засвоїли великі принципи
математики, мають на один орган
чуття більше.»*

(Ч.Дарвін)



Мета уроку :

- **Закріпити знання про загальну схему дій під час перетворення раціонального виразу на раціональний дріб ;**
- **доповнити знання деякими спеціальними видами перетворень раціональних виразів(способи перетворення відношення двох дробових виразів, способи перетворення раціональних виразів із застосуванням властивостей арифметичних дій);**
- **удосконалити вміння виконувати тотожні перетворення раціональних виразів за загальною схемою та із застосуванням спеціальних способів перетворень;**
- **розвивати логічне, креативне мислення, пізнавальну активність;**
- **виховувати увагу, інтерес до математики.**



Перевіримо домашнє завдання

- Відомо, що $3x+1/x = -4$,
- Знайти значення виразу $9x^2+1/x^2$.

Піднесемо обидві частини правильної рівності до квадрата :

$$(3x+1/x)^2 = (-4)^2, \quad 9x^2+6+1/x^2 = 16, \quad 9x^2+1/x^2 = 10$$



1. Обчисліть значення виразу найбільш раціональним способом :

$$(1/2+1/3)*6; \quad \frac{3}{14} * 1\frac{1}{5} + \frac{11}{14} * 1\frac{1}{5}; \quad \frac{1/2 - 1/3}{1/2 + 1/3}$$

2. Спростіть раціональні вирази :

$$(1/a+1/b)*ab; \quad \frac{1/\hat{a} + 1/\hat{a}'}{1/\hat{a} - 1/\hat{a}'} \quad \left(\frac{m}{n} - \frac{n}{m}\right)^2 - \left(\frac{m}{n} + \frac{n}{m}\right)^2$$



Виконаємо усно :

- 1. Розкажіть про порядок виконання перетворень виразу :***

$$a + 3 + \frac{1}{a + 2} : \frac{4a}{a^2 - 4} - \frac{a - 1}{a}$$



План вивчення нового матеріалу

1.Застосування розподільної властивості множення для перетворень раціональних виразів:

підручник , (А)впр. 176(1), (Б)впр.180(1)

2.Застосування основної властивості дроби для перетворень раціональних виразів :

підручник впр.187(1)

3. Застосування для перетворення раціональних виразів алгоритмів перетворення цілих виразів (формул скороченого множення, розкладання на множники тощо)

підручник впр.178(1)



Розвиваємо креативне мислення

Який вираз пропущено

$$12/18$$

$$16/24$$

$$24/36$$

$$14/21$$

$$2/3$$

$$\frac{a^3 a^3}{a^3 a^4}$$

$$\frac{a^3 a^5}{a^3 a^6}$$

$$\frac{a^7}{a^7 a}$$

?



Завдання додому

1.Опрацюв п.6

**2.Виконати вправу (А)
177(2),179(2)**

Б(187(2))



Підсумок уроку

1. Перетворення будь-якого раціонального виразу можна звести до додавання, віднімання, множення та ділення ...

2. Суму, різницю, добуток і частку раціональних дробів можна завжди подати у вигляді ...

2. Будь який раціональний вираз можна подати у вигляді раціонального дробу, для цього потрібно...

