Дата: 10.10.2022 Клас: 8-Б

Тема уроку

Додавання і віднімання раціональних дробів з різними знаменниками

Сьогодні на уроці:

Вчора

 Ви навчились додавати та віднімати дроби з однаковими знаменниками...

Сьогодні

 Ви навчитесь додавати та віднімати раціональні дроби з різними знаменниками

Завжди

• Ви зможете розраховувати загальний час майбутніх подорожей

Пригадай!

$$\frac{1}{12} + \frac{1}{18} = \frac{13}{12} + \frac{12}{18} = \frac{3}{36} + \frac{2}{36} = \frac{5}{36}$$

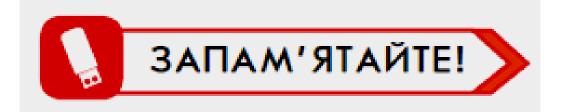
$$HCK(12; 18) = 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3 = 36$$

Щоб додати (відняти) два дроби з різними знаменниками, треба звести їх до спільного знаменника, а потім виконати додавання (віднімання) дробів з однаковими знаменниками.



$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d}$$

$$\frac{a \times d}{b \times d} + \frac{c \times b}{d \times b} = \frac{a \times d + c \times b}{b \times d}$$



де a,b, c, d — многочлени, причому b, $d \neq 0$.



Алгоритм знаходження спільного знаменника дробів

- 1. РОЗКЛАДІТЬ НА МНОЖНИКИ КОЖНИЙ ЗНАМЕННИК.
- 2. ЗНАЙДІТЬ НАЙМЕНШЕ СПІЛЬНЕ КРАТНЕ ЧИСЛОВИХ КОЕФІЦІЄНТІВ, ЩО МІСТЯТЬСЯ В ОТРИМАНИХ РОЗКЛАДАХ.
- 3. УТВОРІТЬ ДОБУТОК, ЩО МІСТИТИМЕ ЧИСЛОВИЙ КОЕФІЦІЄНТ ТА ВСІ МНОЖНИКИ-ВИРАЗИ, ЩО ВХОДЯТЬ У РОЗКАДАННЯ. МНОЖНИКИ, ЩО ПОВТОРЮЮТЬСЯ, СЛІД БРАТИ З НАЙМЕНШИМ ПОКАЗНИКОМ СТЕПЕНЯ.
- ОТРИМАНИЙ ДОБУТОК € СПІЛЬНИМ ЗНАМЕННИКОМ ДРОБІВ.

Приклад 1
$$\frac{4m-7}{7m} - \frac{m-6}{6m} = \frac{24m-42-7m+42}{42m} = \frac{17m}{17}$$

$$=\frac{1/m}{42m}=\frac{1/m}{42}$$

Приклад 2 3

$$\frac{x-2}{2x-6} - \frac{x-1}{3x-9} = \frac{x-2}{2(x-3)} - \frac{x-1}{3(x-3)} = \frac{x-1}{3(x-3)}$$

$$=\frac{3x-6-2x+2}{6(x-3)}=$$

$$=\frac{x-4}{6x-18};$$

Приклад 3

$$\frac{x^{2}}{x^{2} - 81} - \frac{x}{x + 9} = \frac{x^{2}}{x^{2} - 81} - \frac{x}{x + 9} = \frac{x - 9}{(x - 9)(x + 9)} - \frac{x}{1 \cdot (x + 9)} = \frac{9x}{(x - 9)(x + 9)};$$

Домашня робота

- Опрацюй параграф 4.
- Вивчи правила.

Nº94, 98

94. Виконайте дію:

1)
$$\frac{3}{4m} + \frac{2}{5m}$$
; 2) $\frac{x}{6y} - \frac{3x}{8y}$; 3) $\frac{4a}{9m^2} + \frac{5a}{12m^2}$; 4) $\frac{4x^2}{15y} - \frac{x^2}{10y}$.

98. Спростіть:

1)
$$\frac{m+2}{m^2} - \frac{1}{m}$$
; 2) $\frac{5}{n^5} + \frac{3-4n^2}{n^7}$; 3) $\frac{x-y}{x^2} - \frac{y-x}{xy}$; 4) $\frac{c-2p}{cp^2} + \frac{2c-p}{pc^2}$.