




Тема уроку

- Додавання і віднімання раціональних дробів з різними знаменниками

Сьогодні на уроці:

- 
- 
- Сьогодні
- Ви навчитесь **додавати та віднімати** раціональні дроби з різними знаменниками
- 

Пригадай!

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

$$\begin{array}{c|c} 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$\text{НСК}(12; 18) = 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3 = 36$$



ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ!

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



ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ!

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

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



ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ!

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 Є СПІЛЬНИМ ЗНАМЕННИКОМ ДРОБІВ.**

Приклад 1

$$\begin{aligned} & \frac{4m-7}{7m} - \frac{m-6}{6m} = \\ & = \frac{24m - \cancel{42} - 7m + \cancel{42}}{42m} = \\ & = \frac{17m}{42m} = \frac{17}{42} \end{aligned}$$

Приклад 2³

$$\begin{aligned} \frac{x-2}{2x-6} - \frac{x-1}{3x-9} &= \frac{x-2}{2(x-3)} - \frac{x-1}{3(x-3)} = \\ &= \frac{3x-6-2x+2}{6(x-3)} = \\ &= \frac{x-4}{6x-18}; \end{aligned}$$

Приклад 3

$$\frac{x^2}{x^2 - 81} - \frac{x}{x + 9} =$$

$$\frac{x^2 \overset{\text{red}}{\curvearrowright} \text{red } 1}{(x - 9)(x + 9)} - \frac{x \overset{\text{red}}{\curvearrowright} \text{red } x - 9}{1 \cdot (x + 9)} =$$

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

Приклад 4

$$\frac{1}{x^2 - 4x + 4} + \frac{1}{2x - x^2} = \frac{1}{(x - 2)^2} + \frac{1}{x \cdot (2 - x)} =$$

$$= \frac{1 \overset{x}{\curvearrowright}}{(x - 2)^2} - \frac{1 \overset{x - 2}{\curvearrowright}}{x \cdot (x - 2)} =$$

$$= \frac{\cancel{x} - \cancel{x} + 2}{(x - 9)(x + 9)} = \frac{2}{x(x - 2)^2}.$$

Домашня робота:

1. Повторити додавання і віднімання звичайних дробів.
2. Опрацювати §4, правила вивчити.
3. Виконати завдання за посиланням
<https://vseosvita.ua/test/start/bzh458>