

07.10.2022

8 клас

Алгебра

Тема: Додавання і віднімання раціональних дробів з різними знаменниками

Мета: ознайомити з правилом додавання і віднімання раціональних дробів з різними знаменниками; розвивати обчислювальні навички, увагу; виховувати працелюбність, старанність.

Хід уроку

1. Додавання і віднімання раціональних дробів з однаковими знаменниками.

$$\frac{A}{B} + \frac{C}{B} = \frac{A+C}{B}$$

Приклад. Виконайте віднімання:

а) $\frac{2x-5}{8x^2} - \frac{3x-5}{8x^2}$;

Розв'язання

а) $\frac{2x-5}{8x^2} - \frac{3x-5}{8x^2} = \frac{2x-5-(3x-5)}{8x^2} = \frac{2x-5-3x+5}{8x^2} = \frac{-x}{8x^2} = \frac{-1}{8x}$

2. Додавання і віднімання раціональних дробів з різними знаменниками.

*Правило додавання і віднімання раціональних дробів з **різними** знаменниками*

- 1) Знайти спільний знаменник раціональних дробів.
- 2) Звести дробу до спільного знаменника.
- 3) Додати або відняти отримані дробу.
- 4) Спростити дріб, якщо це можливо.

Приклад 1. Виконайте додавання: $\frac{3}{x^2yz} - \frac{5}{xy^3z}$.

Розв'язання

$$\frac{y^2z/3}{x^2yz} - \frac{xz/5}{xy^3z} + \frac{xy^2/2}{xyz^2} = \frac{3y^2z-5xz+2xy^2}{x^2y^3z^2} .$$

Перегляньте відео:
https://youtu.be/iguNEyS_SrI
https://youtu.be/vk-4_Z81X-8

Приклад 2. Виконайте дії: $\frac{7a-1}{2a^2+6a} + \frac{5-3a}{a^2-9} - \frac{4}{3a-9}$.

Розв'язання

$$\begin{aligned} \frac{7a-1}{2a^2+6a} + \frac{5-3a}{a^2-9} - \frac{4}{3a-9} &= \frac{3(a-3)/}{2a(a+3)} \frac{7a-1}{1} + \frac{6a/}{(a-3)(a+3)} \frac{5-3a}{1} - \frac{2a(a+3)/}{3(a-3)} \frac{4}{1} = \\ &= \frac{3(a-3)(7a-1) + 6a(5-3a) - 8a(a+3)}{6a(a+3)(a-3)} = \frac{3(7a^2 - a - 21a + 3) + 30a - 18a^2 - 8a^2 - 24a}{6a(a+3)(a-3)} = \\ &= \frac{21a^2 - 66a + 9 + 30a - 18a^2 - 8a^2 - 24a}{6a(a^2 - 9)} = \frac{-5a^2 - 60a + 9}{6a(a^2 - 9)}. \end{aligned}$$

Домашнє завдання:

Опрацювати §3, 4.

Виконати письмово № 97, 107.

Відправити на Нуман або електронну пошту smartolenka@gmail.com