

Сьогодні
05.10.2023

Урок
№ 23



Додавання і віднімання дробів з різними знаменниками



Сьогодні
05.10.2023

Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Мета уроку:
сформувати вміння і закріпити
знання на практиці з додавання
і віднімання дробів з різними
знаменниками.



Цікаві факти з математики



- ✓ Перші знайомі нам знаки додавання і віднімання були описані приблизно 500 років тому в книзі «Правила алгебри», що була написана Яном Відманом.
- ✓ Мить — це насправді одиниця виміру часу, яка триває близько $\frac{1}{100}$ долі секунди?

Правило додавання та віднімання дробів з різними знаменниками

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



$$\frac{3}{8} + \frac{1}{6} = \frac{3 \cdot 3}{24} + \frac{1 \cdot 4}{24} = \frac{9}{24} + \frac{4}{24} = \frac{13}{24}$$

$$\frac{7}{16} - \frac{5}{12} = \frac{7 \cdot 3}{48} - \frac{5 \cdot 4}{48} = \frac{21}{48} - \frac{20}{48} = \frac{1}{48}$$



Якщо результатом обчислення є неправильний дріб, то у відповіді його записують у вигляді мішаного числа.

Властивості додавання дробів з різними знаменниками

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

переставна

$$\left(\frac{a}{b} + \frac{c}{d}\right) + \frac{p}{q} = \frac{a}{b} + \left(\frac{c}{d} + \frac{p}{q}\right)$$

сполучна



$$\begin{aligned} 1) \quad & \frac{10}{51} + \left(\frac{5}{9} + \frac{1}{9}\right) = \frac{10}{51} + \frac{6}{9} = \frac{10}{51} + \frac{17}{3} = \frac{10+34}{51} = \frac{44}{51}; \\ 2) \quad & \frac{31}{35} - \left(\frac{17}{35} + \frac{1}{5}\right) = \left(\frac{31}{35} - \frac{17}{35}\right) - \frac{1}{5} = \frac{14}{35} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \frac{1}{5}. \end{aligned}$$



Завдання №246.

Обчислити:



$$\frac{3}{8} + \frac{2}{9}$$

$$\overset{9/}{\frac{3}{8}} + \overset{8/}{\frac{2}{9}} = \frac{3 \cdot 9 + 2 \cdot 8}{72} = \frac{43}{72}$$

$$\frac{2}{9} + \frac{11}{15}$$

$$\overset{5/}{\frac{2}{9}} + \overset{3/}{\frac{11}{15}} = \frac{10 + 33}{45} = \frac{43}{45}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{5}$$

$$\overset{5/}{\frac{1}{6}} + \overset{6/}{\frac{2}{5}} = \frac{5 + 12}{30} = \frac{17}{30}$$

$$\frac{7}{12} + \frac{2}{9}$$

$$\overset{3/}{\frac{7}{12}} + \overset{4/}{\frac{2}{9}} = \frac{21 + 8}{36} = \frac{29}{36}$$

Завдання №246.

Обчислити:

$$\frac{9}{20} - \frac{13}{30}$$



$$\frac{3/9}{20} - \frac{2/13}{30} = \frac{27-26}{60} = \frac{1}{60}$$

$$\frac{13}{15} - \frac{1}{2}$$

$$\frac{2/13}{15} - \frac{15/1}{2} = \frac{26-15}{30} = \frac{11}{30}$$

$$\frac{11}{16} - \frac{7}{12}$$

$$\frac{3/11}{16} - \frac{4/7}{12} = \frac{33-28}{48} = \frac{5}{48}$$

$$\frac{21}{26} - \frac{8}{13}$$

$$\frac{1/21}{26} - \frac{2/8}{13} = \frac{21-16}{26} = \frac{5}{26}$$

Завдання № 248

Магазин першого дня продав $\frac{1}{3}$, а другого — $\frac{1}{4}$ — всіх фруктів, які надійшли з бази.

Яку частину фруктів продав магазин за два дні?



Розв'язання

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4+3}{12} = \frac{7}{12}$$

Відповідь: $\frac{7}{12}$

Завдання №250.

Обчислити:

$$\frac{4}{5} + \frac{3}{7}$$

$$\frac{7/4}{5} + \frac{5/3}{7} = \frac{28+15}{35} = \frac{43}{35} = 1 \frac{8}{35}$$

$$\frac{5}{9} - \frac{7}{18}$$

$$\frac{2/}{5} - \frac{1/}{7} = \frac{10-7}{18} = \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$$



$$\frac{12}{17} + \frac{27}{34}$$

$$\frac{2/}{17} + \frac{1/}{27} = \frac{24+27}{34} = \frac{51}{34} = 1 \frac{1}{2}$$

$$\frac{11}{63} - \frac{5}{42}$$

$$\frac{2/1}{63} - \frac{3/}{5} = \frac{22-15}{126} = \frac{7}{126} = \frac{1}{18}$$

Завдання №252.

Першого дня до школи
завезли $\frac{5}{9}$ — від

замовленої кількості
підручників, а другого —
на $\frac{1}{6}$ менше. Яку частину
завезли другого дня?

Чи завезли всі
підручники за ці два дні?

Розв'язання

$$1) \frac{4}{5} - \frac{6}{6} = \frac{14}{36} - \text{другого дня};$$

$$2) \frac{20}{36} + \frac{14}{36} = \frac{34}{36} = \frac{17}{18} - \text{разом за два дні};$$

Відповідь: завезено менше, ніж
замовлено, оскільки $\frac{17}{18}$ менше за 1
(замовлену кількість).



Сьогодні
05.10.2023

Підсумок уроку. Усне опитування



1. Як виконати додавання двох дробів з різними знаменниками?
2. Як виконати віднімання двох дробів з різними знаменниками?

Сьогодні
05.10.2023

Завдання для домашньої роботи

**Опрацюй параграф 5
Виконай завдання
№. 247, 251.
Сфотографуй класну
роботу та домашню та
надішліть**

