

Сьогодні
13.02.2025

*Урок
№ 104*



**Додавання і віднімання дробів з
однаковими знаменниками.
Перетворення мішаного числа у
неправильний дріб**

$$\frac{a}{c} \pm \frac{b}{c} = \frac{a \pm b}{c}$$



Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Мета уроку:
засвоєння правил додавання
та віднімання звичайних
дробів з однаковими
знаменниками; сформувати
вміння виконувати додавання
та віднімання дробів з
однаковими знаменниками.



Додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками

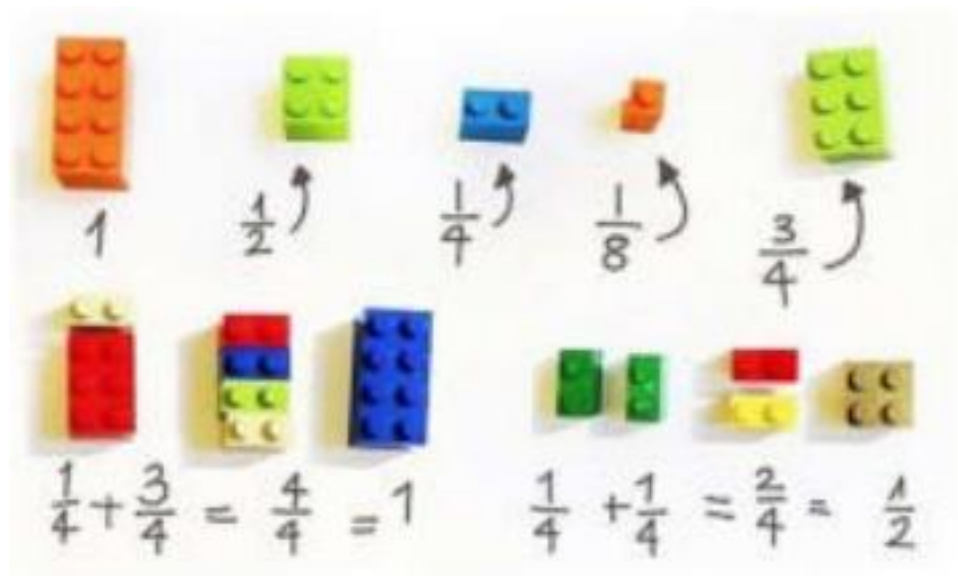
Щоб додати дроби з однаковими знаменниками, треба додати їх чисельники і залишити той самий знаменник.



$$\frac{a}{c} \pm \frac{b}{c} = \frac{a \pm b}{c}$$

Щоб відняти дроби з однаковими знаменниками, треба від чисельника зменшуваного відняти чисельник від'ємника і залишити той самий знаменник.

Для додавання і віднімання звичайних дробів справджуються ті самі властивості, що й для додавання і віднімання натуральних чисел.



Задача 1. Виконати дії:

1) $\frac{7}{11} + \frac{4}{11} - \frac{3}{11}$; 2) $\frac{3}{5} + \frac{4}{5}$.

Розв'язання.

1) $\frac{7}{11} + \frac{4}{11} - \frac{3}{11} = \frac{7+4-3}{11} = \frac{8}{11}$;

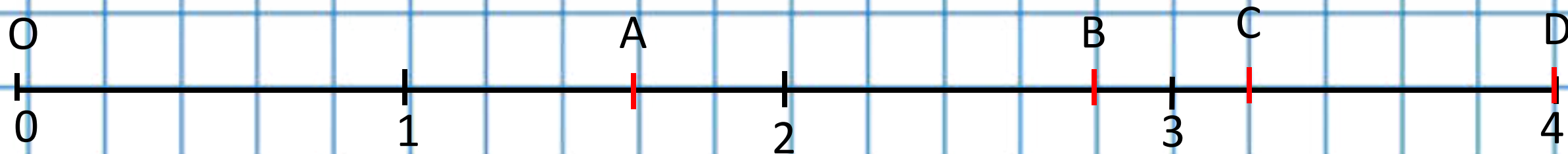
2) $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{3+4}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$.



Додавання і віднімання дробів на координатному промені.

Пересвідчитися в тому, що сформульовані вище правила додавання і віднімання звичайних дробів справджуються, можна і на координатному промені.

$$\text{Маємо : } A\left(\frac{8}{5}\right), B\left(\frac{14}{5}\right). OB = OA + AB = \frac{8}{5} + \frac{6}{5} = \frac{14}{5}$$



Перетворення мішаного числа у неправильний дріб

Щоб перетворити мішане число у неправильний дріб, треба помножити його цілу частину на знаменник дробової частини, до отриманого добутку додати чисельник дробової частини та записати отриману суму чисельником неправильного дробу, а знаменник дробової частини залишити без змін.

$$m \frac{a}{b} = \frac{m \cdot b + a}{b}$$



Перетворення мішаного числа у неправильний дріб

Якщо результатом виконання арифметичних дій є неправильний дріб, то зазвичай перед тим, як записати відповідь, його перетворюють на мішане число.

Задача 2. Перетворити число $4\frac{3}{7}$ у неправильний дріб.

Розв'язання. Запишемо число 4 у вигляді дробу зі знаменником 7, маємо: $4 = \frac{4 \cdot 7}{7} = \frac{28}{7}$. Тоді $4\frac{3}{7} = 4 + \frac{3}{7} = \frac{28}{7} + \frac{3}{7} = \frac{31}{7}$.

Або коротше: $4\frac{3}{7} = \frac{4 \cdot 7 + 3}{7} = \frac{28 + 3}{7} = \frac{31}{7}$.

Ми писали, ми трудились,
наші руки вже стомились.
А щоб гарно написати,
Треба пальці розім'яти,
Руки тільки раз стряхнемо
І писати знов почнемо,
Відпочивши дружно враз,
Прийшов до праці клас.





РУХЛИВА

ВПРАВА



Класна робота

(Усно). Порівняйте значення виразів:

$$\frac{2}{4} + \frac{12}{4} = \quad \text{чи} \quad \frac{9}{8} - \frac{1}{8} = ?$$



Робота з підручником

Завдання № 1216.

Обчисліть:

$$1) \frac{4}{7} + \frac{1}{7} =$$

$$2) \frac{7}{12} + \frac{3}{12} =$$

$$3) \frac{5}{19} + \frac{11}{19} =$$

$$4) \frac{5}{11} + \frac{6}{11} =$$

$$5) \frac{4}{5} + \frac{4}{5} = \frac{8}{5} =$$



$$6) \frac{7}{13} + \frac{9}{13} =$$

$$7) \frac{7}{8} - \frac{1}{8} =$$

$$8) \frac{19}{37} - \frac{18}{37} =$$

$$9) \frac{37}{49} - \frac{37}{49} =$$

$$10) \frac{42}{55} - \frac{12}{55} =$$

Робота з підручником

Завдання № 1218

Першого дня відео переглянуло $\frac{4}{25}$ від кількості підписників каналу, а другого — $\frac{3}{25}$.

Яка частина підписників переглянула відео за ці два дні?



Розв'язування:

$$1) \frac{4}{25} + \frac{3}{25} = \frac{7}{25} - \text{підписників.}$$

$$\text{Відповідь: } \frac{7}{25}.$$

Робота з підручником

Завдання № 1221.

За першу годину равлик подолав $\frac{7}{25}$ м, а за другу — на $\frac{2}{25}$ м більше.

Яку відстань подолав равлик за дві години?



Розв'язування:

$$1) \frac{2}{25} + \frac{7}{25} = \frac{9}{25}$$

$$2) \frac{7}{25} + \frac{9}{25} = \frac{16}{25}$$

Відповідь: $\frac{16}{25}$ год

Робота з підручником

Завдання № 1222.

Обчисліть:

$$\begin{aligned} 1) & \frac{14}{47} + \frac{3}{47} - \frac{2}{47}; \\ 2) & \frac{19}{49} - \left(\frac{14}{49} + \frac{3}{49} \right); \\ 3) & \frac{19}{71} - \frac{2}{71} + \frac{14}{71}; \\ 4) & \frac{31}{33} - \left(\frac{14}{33} + \frac{7}{33} \right). \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 1) & \frac{14+3-2}{47} = \frac{15}{47}; \\ 2) & \frac{19-(14+3)}{49} = \frac{2}{49}; \\ 3) & \frac{19-2+14}{71} = \frac{31}{71}; \\ 4) & \frac{31-(14+7)}{33} = \frac{10}{33}. \end{aligned}$$

Робота з підручником

Завдання № 1224.

Розв'яжіть рівняння:

$$\begin{aligned}
 1) \quad \frac{17}{29} + x &= \frac{19}{29} \\
 x &= \frac{19}{29} - \frac{17}{29} \\
 x &= \frac{2}{29}.
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 2) \quad y - \frac{14}{47} &= \frac{2}{47}; \\
 y &= \frac{14}{47} + \frac{2}{47} \\
 y &= \frac{16}{47}.
 \end{aligned}$$

Робота з підручником

Завдання № 1228

Запишіть у вигляді неправильного дробу число:

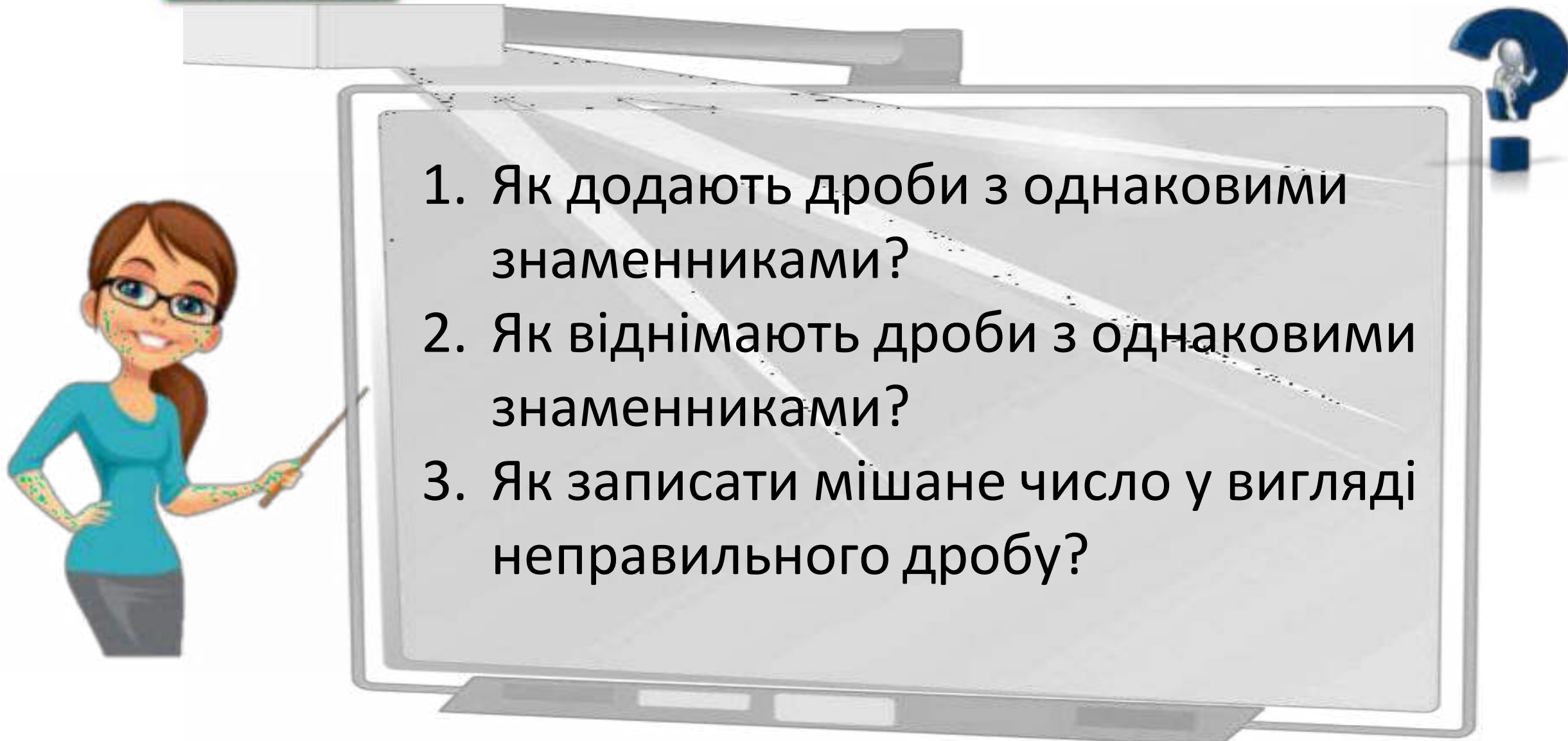
$$1) 5\frac{2}{3}; 2) 4\frac{6}{7}; 3) 12\frac{7}{8}; 4) 8\frac{39}{100}.$$



Розв'язування:

$$\begin{aligned} 1) 5\frac{2}{3} &= \frac{5 \cdot 3 + 2}{3} = \frac{15 + 2}{3} = \frac{17}{3}; \\ 2) 4\frac{6}{7} &= \frac{4 \cdot 7 + 6}{7} = \frac{28 + 6}{7} = \frac{34}{7}; \\ 3) 12\frac{7}{8} &= \frac{12 \cdot 8 + 7}{8} = \frac{96 + 7}{8} = \frac{103}{8}; \\ 4) 8\frac{39}{100} &= \frac{8 \cdot 100 + 39}{100} = \frac{800 + 39}{100} = \frac{839}{100}. \end{aligned}$$



- 
1. Як додають дроби з однаковими знаменниками?
 2. Як віднімають дроби з однаковими знаменниками?
 3. Як записати мішане число у вигляді неправильного дробу?

Опрацюй підручник
сторінки 201-205.

Виконай завдання:

№. 1217 (1-5),

1224(4)

Роботи надсилати на Human

