

Урок № 19 Тема. Додавання і віднімання цілих і дробових чисел

Мета: продовжити роботу з відпрацювання навичок виконання додавання і віднімання дробів з різними знаменниками; розпочати роботу з формування вмінь використовувати відповідні алгоритми при додаванні і відніманні мішаних чисел.

Тип уроку: застосування вмінь і навичок.

Хід уроку

I. Перевірка домашнього завдання

☒ Цей етап уроку можна провести у вигляді короткої самостійної роботи з подальшою перевіркою і обговоренням результатів.

Самостійна робота

Варіант 1	Варіант 2
1. Виконайте дії: а) $\frac{3}{4} + \frac{2}{3}$; б) $\frac{11}{12} - \frac{5}{6}$; в) $1 - \frac{5}{8}$.	1. Виконайте дії: а) $\frac{4}{5} + \frac{3}{7}$; б) $\frac{11}{16} - \frac{5}{12}$; в) $1 - \frac{7}{9}$.
2. Обчисліть найзручнішим способом: а) $\frac{5}{48} + \frac{3}{8} + \frac{1}{48}$; б) $\left(\frac{7}{15} + \frac{2}{9}\right) - \frac{2}{15}$; в) $\frac{14}{27} - \left(\frac{5}{27} + \frac{1}{6}\right)$.	2. Обчисліть найзручнішим способом: а) $\frac{7}{36} + \frac{1}{5} + \frac{5}{36}$; б) $\frac{19}{42} - \left(\frac{5}{42} + \frac{1}{5}\right)$; в) $\left(\frac{1}{6} + \frac{7}{15}\right) - \frac{2}{15}$.
3. Знайдіть корінь рівняння: $\frac{11}{24} - x = \frac{1}{16}$.	3. Знайдіть корінь рівняння: $y - \frac{12}{21} = \frac{41}{56}$.

II. Актуалізація опорних знань

- ☒ Під час обговорення результатів самостійної роботи учні ще раз повторюють алгоритми:
- знаходження НСК двох (кількох) чисел (для випадків, коли числа або взаємно прості, або одне кратне іншому, або вони мають НСД = 1 і не діляться одне на одне);
 - зведення дробів до НСЗ;
 - додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками; різними знаменниками;
 - властивості додавання і віднімання;
 - знаходження доповнення дробу до 1;
 - робота з неправильними дробами.

Якщо всі ці моменти учнями засвоєні й відпрацьовані, слід звернути увагу на інший тип завдань цієї теми — додавання і віднімання мішаних чисел.

III. Доповнення знань учнів

☒ Найпростіші приклади на додавання і віднімання мішаних чисел з однаковими знаменниками у дробових частинах учні розв'язували в 5 класі (і повторили під час розв'язання вправ). Тому вчителю слід нагадати спосіб обчислень (окремо — цілих, окремо — дробових частин) і поширити його на додавання і віднімання мішаних чисел з різними знаменниками. Також вчителю слід чітко уявляти, які випадки є проблемними і відпрацювати їх на якомога більшій кількості прикладів. І останнє: робота з дробами не є цікавою для більшості учнів, тому для створення позитивної мотивації вчителю слід попрацювати над підбором різноманітних засобів зацікавлення учнів (індивідуальні змагання, змагання між групами; дидактичні ігри тощо).

Але спочатку вчитель має розібрати способи і підходи до розв'язування і зробити відповідні записи в зошитах (конспект 13).

Щоб уявлення про спосіб дій під час додавання і віднімання мішаних чисел були більш

свідомими, можна запропонувати учням спиратися на своєрідні правила додавання і віднімання мішаних чисел.

1. Щоб додати мішані числа, треба:

- звести дробові частини цих чисел до НСЗ;
- окремо додати цілі, окремо дробові частини.

Якщо при додаванні дробових частин дістали скоротний дріб, то скоротіть його; якщо здобутий дріб неправильний — виділіть цілу частину цього дробу і додайте її до здобутої цілої частини.

2. Щоб виконати віднімання мішаних чисел, треба:

- звести дробові частини цих чисел до НСЗ; якщо дробова частина зменшуваного менша від дробової частини від'ємника — перетворіть її в неправильний дріб, зменшивши на одну цілу частину;
- окремо відняти цілі частини, окремо дробові.

Конспект 13

Додавання і віднімання мішаних чисел

1. З однаковими знаменниками:

$$2\frac{5}{7} + 1\frac{1}{7} = \left(2 + \frac{5}{7}\right) + \left(1 + \frac{1}{7}\right) = (2 + 1) + \left(\frac{5}{7} + \frac{1}{7}\right) = 3 + \frac{6}{7} = 3\frac{6}{7};$$

$$2\frac{5}{7} + 1\frac{2}{7} = (2 + 1) + \left(\frac{5}{7} + \frac{2}{7}\right) = 3 + \frac{7}{7} = 3 + 1 = 4;$$

$$2\frac{5}{7} + 1\frac{4}{7} = (2 + 1) + \left(\frac{5}{7} + \frac{4}{7}\right) = 3 + \frac{9}{7} = 3 + 1\frac{2}{7} = 4\frac{2}{7};$$

$$2\frac{5}{7} - \left(1 + \frac{1}{7}\right) = \left(2\frac{5}{7} - 1\right) - \frac{1}{7} = \left(1 + \frac{5}{7}\right) - \frac{1}{7} = 1 + \left(\frac{5}{7} - \frac{1}{7}\right) = 1\frac{4}{7};$$

$$2\frac{5}{7} - \left(1 + \frac{6}{7}\right) = \left(2\frac{5}{7} - 1\right) - \frac{6}{7} = 1\frac{5}{7} - \frac{6}{7} = \left(\frac{7}{7} + \frac{5}{7}\right) - \frac{6}{7} = \frac{12}{7} - \frac{6}{7} = \frac{6}{7};$$

$$2 - \left(1 + \frac{1}{7}\right) = (2 - 1) - \frac{1}{7} = 1 - \frac{1}{7} = \frac{7}{7} - \frac{1}{7} = \frac{6}{7};$$

$$2 - \frac{1}{7} = (1 + 1) - \frac{1}{7} = 1 + \left(\frac{7}{7} - \frac{1}{7}\right) = 1\frac{6}{7}.$$

2. Якщо знаменники різні — зведи їх до НСЗ і див. п. 1

IV. Відпрацювання навичок, формування вмінь

I рівень

Усні вправи

Знайдіть значення виразу: а) $\frac{3}{5} + \frac{2}{5}$; б) $\frac{4}{7} + \frac{4}{7}$; в) $\frac{1}{10} + \frac{1}{5}$; г) $\frac{1}{10} + \frac{1}{20}$;

д) $\frac{1}{10} + \frac{1}{2}$; е) $\frac{3}{11} - 0$; ж) $\frac{5}{11} + 0$; з) $1 - \frac{1}{7}$.

II рівень

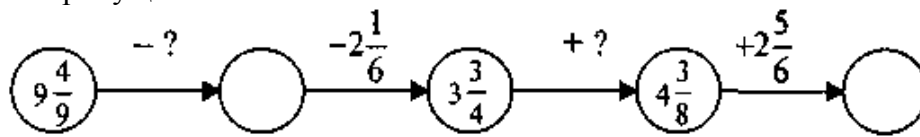
Письмові вправи

1. Знайдіть суму: а) $1\frac{1}{2} + 4\frac{3}{4}$; б) $1\frac{3}{8} + \frac{3}{16}$; в) $\frac{4}{15} + 2\frac{8}{9}$; г) $3\frac{5}{21} + 5\frac{13}{14}$.

2. Знайдіть різницю: а) $\frac{1}{5} - \frac{1}{2}$; б) $3\frac{1}{6} - \frac{3}{8}$; в) $3\frac{3}{4} - 1\frac{6}{7}$; г) $6\frac{3}{5} - 2\frac{2}{3}$; д) $9\frac{1}{2} - 7\frac{5}{6}$;

$$\text{е) } 4\frac{2}{5} - \frac{11}{20}; \text{ ж) } 2\frac{3}{4} - 1\frac{4}{5}; \text{ з) } 12\frac{11}{12} - 7\frac{5}{9}.$$

3. Знайдіть пропущені числа:



4. Розв'яжіть рівняння: а) $x - 6\frac{5}{6} = \frac{3}{4} - \frac{2}{9}$; б) $\left(x - \frac{5}{6}\right) + 1\frac{1}{2} = 5\frac{5}{12}$.

Додатково. Коли від стрічки відрізали шматок, то частина, що залишилась, мала довжину 2 м. Якою довжини була б частина, що залишилась, якщо від стрічки відрізали на $\frac{2}{5}$ м менше? на $\frac{3}{4}$ м більше?

V. Підсумки уроку

Підставте замість квадратиків такі числа, щоб рівності були правильними:

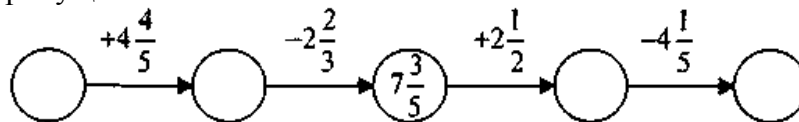
$$\text{а) } 3\frac{5}{\square} + \square\frac{3}{4} = 8\frac{8+\square}{12} = 8\frac{19}{12} = 9\frac{\square}{12}; \text{ б) } 3\frac{13}{\square} - 2\frac{\square}{10} = 126 - \frac{21}{30} = 1\frac{5}{30} = 1\frac{1}{\square}.$$

VI. Домашнє завдання

1. Обчисліть: а) $3\frac{5}{9} + \frac{7}{12}$; б) $\frac{4}{5} + 5\frac{1}{7}$; в) $18\frac{2}{5} + 8\frac{2}{3}$; г) $5\frac{1}{14} + 2\frac{4}{21}$.

2. Знайдіть різницю $10 - 3\frac{9}{10}$.

3. Знайдіть пропущені числа:



4. Розв'яжіть рівняння: а) $x - 2\frac{5}{12} = 1\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$; б) $6\frac{1}{6} - \left(4\frac{1}{2} - x\right) = 3$.

5. У двох ящиках $62\frac{5}{8}$ кг яблук, причому в першому ящику на $4\frac{5}{8}$ кг більше, ніж у другому. Скільки яблук у кожному ящику?