

Урок № 20 Тема. Додавання і віднімання мішаних чисел

Мета: відпрацювати навички використання алгоритмів додавання і віднімання мішаних чисел.

Тип уроку: застосування вмінь та навичок.

Хід уроку

I. Перевірка домашнього завдання

✎ Оскільки завдання є досить об'ємними, для економії часу вчителю можна або самотужки, або попросити «сильних» учнів (перевіривши на перерві правильність виконання завдань) записати відповіді вправ домашнього завдання. У разі необхідності найскладніші завдання (вчитель може передбачити, які саме) записати з розв'язанням заздалегідь за дошкою.

Після цього можна ще раз звернутися до ключових моментів цього розділу під час виконання усних вправ.

1. Обчисліть:

$12 \cdot 8$	$16 \cdot 3$	$1 : 2$	$3,2 - 2$
$+14$	$:12$	$\cdot 0,6$	$\cdot 5$
$:11$	-13	$+6$	$:0,1$
$\cdot 15$	$+38$	$:0,7$	$:1,5$
$\underline{:25}$	$\underline{:18}$	$\underline{-3,4}$	$\underline{\cdot 0,01}$
?	?	?	?

2. Виконайте дії: $\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$; $\frac{3}{5} - \frac{1}{5}$; $1\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$; $1\frac{3}{5} + 1\frac{2}{5}$; $1\frac{4}{5} + 2\frac{3}{5}$; $2\frac{3}{5} - 1\frac{1}{5}$; $2\frac{3}{5} - 1\frac{4}{5}$.

3. Знайдіть НСЗ для дробів: $\frac{1}{2}$ і $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{2}$ і $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$ і $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{a}$ і $\frac{1}{a+1}$.

4. Запишіть числа $3\frac{5}{3}$; $17\frac{18}{5}$; $9\frac{17}{4}$ у вигляді мішаних чисел, щоб їх дробова частина була правильним дробом.

Картки з індивідуальним завданням бажано заповнити для «сильних» учнів і для учнів «слабких» або таких, що не встигають за темпом виконання усних вправ.

Для «сильних»

Картка 20.1

Виконайте дії:

1) $14\frac{3}{13} + 5\frac{10}{33} + 11\frac{4}{11} + 8\frac{4}{39}$;

2) $10\frac{37}{80} + 2\frac{19}{48} + 1\frac{5}{32} + 7\frac{43}{96}$; 3) $17\frac{2}{3} + 4\frac{3}{8} - 19\frac{5}{9} - \left(6\frac{1}{36} - 5\frac{3}{10}\right)$

Для «слабких»

Картка 20.2

Закінчіть виконання дій (впишіть правильні числа)

1) $1\frac{3}{2} + 3\frac{-1}{3} = \left(1 + \frac{3}{6}\right) + (3 + \dots) = (1 + \dots) + \left(\frac{1}{6} + \dots\right) = \dots + \frac{\dots}{6} - 4\frac{5}{\dots}$;

$$2) 4 \frac{2}{5} - 1 \frac{5}{7} = \left(4 - \frac{14}{\dots} \right) - \left(1 + \frac{\dots}{35} \right) = 3 \frac{14}{35} - \frac{5}{\dots} = 3 + \left(\frac{14}{\dots} - \frac{5}{35} \right) = 3 + \frac{9}{\dots} = 3 \frac{9}{35}.$$

II. Актуалізація опорних знань

Здійснюється як під час перевірки домашнього завдання, так і під час виконання пропонуванних вправ.

III. Відпрацювання навичок

1) Єдиним засобом для відпрацювання навичок додавання і віднімання мішаних чисел є розв'язування якомога більшої кількості відповідних завдань. Щоб заохотити і внести елементи гри у хід уроку, можна традиційні вправи з підручника «закодувати» (запропонувати кілька варіантів відповідей до кожного прикладу, врахувавши типові помилки учнів, і кожному варіанту відповіді присвоїти певну літеру. В разі правильного виконання цих завдань учень отримує ключове слово уроку).

2) Окрім відпрацьованих навичок додавання і віднімання мішаних чисел, слід звернути увагу й на інші важливі моменти:

а) використання властивостей додавання і віднімання;

б) порядок виконання дій у виразах, що містять їх більш ніж 2.

Система задач на урок може бути такою: Виконайте дії:

1. а) $8 - \frac{5}{7} - 1 \frac{7}{8}$; б) $2 \frac{2}{3} + \frac{6}{7} - 1 \frac{19}{21}$; в) $7 \frac{9}{10} - 2 \frac{3}{5} - 2 \frac{1}{2}$.

2. а) $\frac{4}{9} + \frac{3}{8} + \frac{2}{7} + \frac{5}{7} + \frac{5}{8} + \frac{5}{9}$; б) $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{6} - \frac{1}{12}$; в) $3 \frac{1}{2} + 5 \frac{5}{6} - \frac{1}{3} - 3 \frac{1}{2} + 6 \frac{5}{12}$;

г) $3 \frac{1}{6} + 4 \frac{7}{12} - 3 \frac{8}{9} - \left(5 \frac{1}{2} - 2 \frac{1}{3} \right)$; д) $\left(3 \frac{1}{8} - 2 \frac{1}{7} \right) + \left(4 \frac{3}{11} - 2 \frac{1}{2} \right) - \left(4 \frac{1}{8} - 3 \frac{1}{7} \right)$.

3. Знайдіть значення виразу найбільш зручним способом (дивись на знаменники!):

а) $12 \frac{3}{20} + 7 \frac{11}{13} + 21 \frac{17}{30} + 19 \frac{17}{60}$; б) $6 \frac{47}{150} + 1 \frac{19}{120} + 5 \frac{9}{40} + 4 \frac{91}{300}$; в) $12 \frac{7}{11} + \left(4 \frac{4}{11} - 2 \frac{2}{7} \right)$;

г) $\left(3 \frac{12}{17} + 4 \frac{8}{21} \right) - 2 \frac{12}{17}$; д) $98 \frac{34}{39} + \left(101 \frac{7}{32} + 2 \frac{5}{39} \right)$; е) $\left(14 \frac{2}{15} - 3 \frac{12}{97} \right) + 5 \frac{13}{15}$.

4. Спростіть вираз (властивості додавання і віднімання)

а) $1 \frac{1}{2} - \left(x + \frac{2}{3} \right)$; б) $2 \frac{4}{7} - \left(1 \frac{11}{14} + x \right)$; в) $\left(3 \frac{5}{6} + y \right) - 2 \frac{13}{15}$; г) $11 \frac{2}{5} - \left(y + 3 \frac{3}{4} \right)$;

д) $\left(y + 15 \frac{7}{8} \right) - 6 \frac{5}{12}$; е) $18 \frac{2}{9} - \left(17 \frac{8}{15} + y \right)$.

5. Знайдіть значення виразу $5 \frac{1}{3} - (a + b)$, якщо:

а) $a = 2 \frac{2}{15}$, $b = \frac{1}{2}$; б) $a = 3 \frac{7}{16}$, $b = \frac{7}{8}$.

6. Не обчислюючи значень виразів, з'ясуйте, який зі знаків ($>$, $<$, $=$) необхідно поставити між виразами і поясніть, чому:

а) $5 \frac{2}{5} + 8 \frac{11}{17}$ і $5 \frac{2}{7} + 8 \frac{11}{15}$; б) $14 \frac{10}{51} + 2 \frac{9}{19}$ і $2 \frac{7}{19} + 14 \frac{10}{51}$;

в) $42 \frac{5}{39} - \frac{7}{15}$ і $42 \frac{8}{39} - \frac{7}{15}$; г) $19 \frac{9}{25} - 7 \frac{5}{139}$ і $19 \frac{9}{25} - 7 \frac{5}{138}$.

IV. Підсумки уроку

Учитель знову звертає увагу учнів на зміни конспекту 13 і наголошує, що у випадку, коли це дозволяють умови, можна використовувати не тільки названі алгоритми, але й і вивчені раніше властивості.

V. Домашнє завдання

1. Виконайте дії:

а) $\frac{5}{48} - \frac{1}{32} + \frac{17}{24}$; б) $\frac{8}{25} - \left(\frac{1}{5} - \frac{2}{15}\right)$; в) $1\frac{2}{9} + 5\frac{5}{12} - 5\frac{7}{18}$; г) $10 - 3\frac{5}{16} - 5\frac{11}{32}$;

д) $8\frac{1}{72} - \frac{35}{36} - 4\frac{7}{18}$; е) $3 + \frac{2}{5} + 6\frac{3}{8} - 2\frac{17}{20}$.

2. Знайдіть значення виразу $a - \left(b - 4\frac{7}{32}\right)$, якщо:

а) $a = 6\frac{5}{8}$, $b = 5\frac{3}{4}$; б) $a = 10$, $b = 5\frac{1}{8}$.

3. Перша сторона трикутника дорівнює $3\frac{1}{4}$ м, друга сторона на $\frac{1}{3}$ м коротша від першої, а третя — на $\frac{2}{5}$ м довша від другої. Знайдіть периметр трикутника.

4. Виконайте дії у звичайних, а потім у десяткових дробах:

а) $\frac{1}{4} + \frac{7}{20} + 0,7$; б) $\frac{11}{200} + \frac{17}{50} - 0,1$; в) $\frac{7}{25} - \frac{3}{50} + 0,17$.
