

Сложение и вычитание смешанных чисел

Цели: формировать умения и навыки учащихся в сложении и вычитании смешанных чисел; способствовать развитию умений решать задачи и уравнения; воспитывать чувство коллективизма.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Устный счет

1. Выполните действия:

а) $7 - \frac{15}{18}$; б) $4 - \frac{3}{11}$; в) $4 - \frac{8}{23}$; г) $3 - \frac{5}{22}$.

2. Длина классной комнаты 10 м, а ширина 6 м. Сколько кв. метров площади класса приходится на каждого ученика, если в классе 30 учеников?

3. Какое из чисел кратно 3: 1993 или 1992? (1992.)

4. Найдите сумму чисел от 1 до 40. (Сумма первого числа и последнего равна 41, таких пар $20 : 41 \cdot 20 = 820$.)

5. Зайцы пилят бревно. Они сделали 10 650 распилов. Сколько получилось чурбачков? (10651.)

6. Угадайте корень уравнения: $x - \frac{1}{x} = 8\frac{8}{9}$; $x - \frac{1}{x} = 9\frac{9}{10}$.

III. Сообщение темы урока

— Сегодня будем складывать десятичные дроби и смешанные числа, решать задачи и уравнения.

IV. Изучение нового материала

1. Подготовительная работа.

— Запишите десятичную дробь в виде обыкновенной дроби или смешанного числа: 3,5; 1,2; 6,6; 1,5.

— Запишите смешанное число в виде десятичной дроби: $3\frac{1}{2}$; $3\frac{3}{4}$; $2\frac{1}{5}$; $6\frac{13}{20}$.

2. Работа над новой темой.

— Выполните действия: $1,6 + 3\frac{1}{4}$; $2\frac{3}{5} + 3,4$; $1\frac{5}{12} + 5,8$; $2,5 + 2\frac{2}{7}$.

— Выберите удобный способ решения: или десятичную дробь запишите в виде смешанного числа, или смешанное число — в виде десятичной дроби.

V. Закрепление изученного материала

1. № 379 стр. 62 (у доски и в тетрадях).

— Как удобнее считать?

Образец решения:

а) $2,4 + 1\frac{2}{3} = 2\frac{4}{10} + 1\frac{2}{3} = 2\frac{2}{5} + 1\frac{2}{3} = 2\frac{6}{15} + 1\frac{10}{15} = 3\frac{16}{15} = 4\frac{1}{15}$.

(Ответ: а) $4\frac{1}{15}$; б) 1,3; в) $\frac{29}{30}$; г) $7\frac{7}{15}$.)

2. № 381 (а) стр. 62 (один ученик на обратной стороне доски, остальные — самостоятельно, самопроверка).

Решение:

$$A = m - 6\frac{1}{2}$$

При $m = 6\frac{3}{4}$: $A = 6\frac{3}{4} - 6\frac{1}{2} = \frac{1}{4}$.

При $m = 8\frac{7}{8}$: $A = 8\frac{7}{8} - 6\frac{1}{2} = 2\frac{3}{8}$.

При $m = 11$: $A = 11 - 6\frac{1}{2} = 4\frac{1}{2}$.

VI. Физкультминутка

VII. Работа над задачей

№ 393 стр. 63 (с подробным разбором, у доски три ученика записывают разные способы решения).

- Прочитайте задачу. Что известно? Что надо узнать?
- Составим краткую запись.
- Сколько было бригад? Значит, участков для посева тоже было три.
- Что можете сказать про каждую бригаду?
- Что известно про первый и второй участки? Про второй и третий участки?
- Что еще известно? (Какова общая площадь, на которой вырастили горох.)
- На какой первый вопрос вы можете ответить? (Какова площадь первого участка, на котором выращивала горох первая бригада.)
- Что можно найти следующим действием? (Площадь второго участка.)
- Рассмотреть другие способы решения.
- Запишите решение любым способом.

$$\left. \begin{array}{l} \text{I участок} - ? \text{ га} \\ \text{II участок} - ? \text{ га} \\ \text{III участок} - ? \text{ га} \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} 44\frac{3}{4} \text{ га} \\ 52\frac{9}{20} \text{ га} \end{array} \right\} 72\frac{19}{20} \text{ га}$$

Решение:

1 способ

$$72\frac{19}{20} - 44\frac{3}{4} = 28\frac{1}{5} \text{ (га)} \text{ — площадь третьего участка.}$$

$$52\frac{9}{20} - 28\frac{1}{5} = 24\frac{1}{4} \text{ (га)} \text{ — площадь второго участка.}$$

$$44\frac{3}{4} - 24\frac{1}{4} = 20\frac{1}{2} \text{ (га)} \text{ — площадь первого участка.}$$

2 способ

$$44\frac{3}{4} + 52\frac{9}{20} = 97\frac{1}{5} \text{ (га)} \text{ — площадь трех участков да еще площадь второго участка.}$$

$$97\frac{1}{5} - 72\frac{19}{20} = 24\frac{1}{4} \text{ (га)} \text{ — площадь второго участка.}$$

$$44\frac{3}{4} - 24\frac{1}{4} = 20\frac{1}{2} \text{ (га)} \text{ — площадь первого участка.}$$

$$52\frac{9}{20} - 24\frac{1}{4} = 28\frac{1}{5} \text{ (га)} \text{ — площадь третьего участка.}$$

Ответ: $20\frac{1}{2}$ га; $24\frac{1}{4}$ га; $28\frac{1}{5}$ га.

VIII. Самостоятельная работа (10 мин)

Вариант I — 1 столбик. Вариант II — второй столбик.

(Данную таблицу можно использовать для индивидуальной работы на последующих уроках.)

1	2	3	4	5
$1 - \frac{7}{12}$	$1 - \frac{6}{19}$	$1 - \frac{7}{18}$	$1 - \frac{9}{16}$	$1 - \frac{5}{17}$
$8 - \frac{3}{5}$	$5 - \frac{4}{11}$	$4 - \frac{2}{9}$	$14 - \frac{6}{7}$	$9 - \frac{7}{15}$
$13\frac{3}{5} - 6$	$18\frac{4}{9} - 9$	$15\frac{2}{7} - 7$	$14\frac{6}{11} - 6$	$11\frac{5}{12} - 7$
$12 - 4\frac{3}{4}$	$18 - 3\frac{7}{15}$	$11 - 5\frac{3}{13}$	$14 - 9\frac{9}{14}$	$13 - 7\frac{3}{8}$
$10\frac{1}{2} - 4\frac{5}{14}$	$2\frac{3}{4} - 1\frac{7}{12}$	$6\frac{3}{5} - 3\frac{5}{12}$	$9\frac{1}{2} - 4\frac{7}{18}$	$5\frac{3}{4} - 3\frac{5}{7}$
$5\frac{3}{8} - 3\frac{5}{6}$	$7\frac{1}{4} - 4\frac{5}{8}$	$9\frac{2}{5} - 3\frac{7}{8}$	$8\frac{2}{3} - 2\frac{5}{7}$	$6\frac{3}{5} - 4\frac{5}{7}$
$28\frac{5}{8} + 23\frac{3}{8}$	$17\frac{1}{7} + 36\frac{6}{7}$	$19\frac{7}{12} + 43\frac{5}{12}$	$28\frac{11}{17} + 34\frac{6}{17}$	$25\frac{8}{19} + 36\frac{11}{19}$
$2\frac{1}{7} + 3\frac{3}{8}$	$6\frac{1}{9} + 4\frac{5}{6}$	$7\frac{7}{15} + 4\frac{11}{12}$	$4\frac{7}{10} + 3\frac{5}{12}$	$2\frac{7}{12} + 4\frac{13}{18}$
$2\frac{1}{7} + 3\frac{3}{2} + 4\frac{5}{21}$	$5\frac{6}{7} + 2\frac{4}{5} + 4\frac{8}{21}$	$5\frac{5}{9} + 7\frac{3}{5} + 1\frac{7}{18}$	$5\frac{3}{4} + 3\frac{8}{9} + 6\frac{3}{18}$	$2\frac{3}{8} + 6\frac{5}{12} + 4\frac{5}{14}$
$12\frac{7}{12} + 3\frac{8}{9} - 4\frac{3}{4}$	$10\frac{5}{12} + 5\frac{11}{36} - 8\frac{3}{8}$	$8\frac{7}{8} + 3\frac{2}{5} - 2\frac{3}{4}$	$9\frac{11}{12} + 4\frac{8}{15} - 5\frac{7}{20}$	$7\frac{5}{18} + 3\frac{8}{27} - 6\frac{7}{9}$

IX. Закрепление изученного материала

№ 410 стр. 66 (у доски и в тетрадях).

— Комбинацию какого числа мы будем рассматривать? (Четырехзначного.)

— Сколько цифр можем взять? (Любые из 10.)

— С помощью какого правила будем решать эту задачу? (Правила произведения.)

$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10\,000$ (номеров)

X. Подведение итогов урока

— Расскажите, как складывать десятичные дроби и смешанные числа.

Домашнее задание

№ 415 (е—и) стр. 66; № 426 (б), 421 стр. 67; № 413 (2) стр. 66.