

Сложение и вычитание смешанных чисел

Цели: систематизация и закрепление знаний, умений и навыков учащихся по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»; подготовить учащихся к контрольной работе: воспитывать у учащихся навыки учебного труда; формировать ответственность за конечный результат, интерес к предмету.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Устный счет

1. Найдите значение выражения:

$$3\frac{2}{3} + 4\frac{3}{8} + 5\frac{1}{3} + 1\frac{4}{9} + 4\frac{5}{8}; 2\frac{6}{11} + 6\frac{11}{15} + 1\frac{4}{7} + 2\frac{4}{15} + 3\frac{5}{11}; 5\frac{2}{5} + 1\frac{3}{7} + 1\frac{4}{7} + 3\frac{4}{5} + 7\frac{4}{13}.$$

2. Девочка моет 6 тарелок за то же время, что и 8 чашек. Что она моет быстрее: тарелку или чашку? (Чашку.)

3. 102. Что нужно сделать, чтобы получилось 100? (102.)

4. Сколько среди первых 1000 натуральных чисел таких, которые:

а) делятся на 3? ($1000 : 3 = 333$.)

б) делятся на 5? ($1000 : 5 = 200$.)

в) делятся на 3 и на 5? ($1000 : 15 = 66$.)

г) делятся или на 3 или на 5? ($200 + 333 - 66 = 467$.)

5. На одной чаше весов большой арбуз, на другой - гиря в 5 кг и маленький арбуз. На сколько масса большого арбуза больше, чем масса маленького? (На 2 кг.)

III. Индивидуальная работа

Предложить карточки учащимся, которые получили неудовлетворительные оценки за самостоятельную работу, можно пользоваться помощью учеников-консультантов или записями в тетради.

1 карточка (для слабых учащихся)

1. Найдите значение выражений: $5\frac{2}{3} + 2\frac{5}{8}$; $3\frac{13}{15} - 2\frac{3}{5}$.

2. Решите уравнение: $x + 3\frac{4}{5} = 10$.

3. От куска ленты длиной 8 м отрезали $4\frac{1}{8}$ м. Сколько метров ленты осталось?

2 карточка

1. Найдите значение выражений: $6\frac{1}{8} - 3\frac{1}{2}$; $10\frac{1}{24} - 1\frac{3}{4}$; $(2\frac{4}{9} + 3\frac{8}{11}) + (1\frac{5}{9} + 3\frac{3}{11})$.

2. Решите уравнение: $x + 6\frac{7}{9} = 13$.

3. Из $7\frac{3}{7}$ т картофеля магазин продал $5\frac{3}{4}$ т. Сколько тонн картофеля осталось?

3 карточка (для более подготовленных ребят)

1. Найдите значение выражений: $7\frac{6}{7} - 5\frac{13}{56}$; $5\frac{7}{8} + 2\frac{5}{12}$; $5 - \frac{5}{7}$; $9 - 4\frac{8}{13}$; $12 - 2\frac{3}{4} + (3\frac{1}{2} - 1\frac{3}{8})$.

2. Решите уравнение: $x - 3\frac{6}{11} + 4\frac{1}{2} = 10$.

3. Найдите периметр треугольника MNL, если $MN = 3\frac{3}{8}$ см, $NL = 4\frac{1}{2}$ см, $ML = 5\frac{5}{12}$ см.

4 карточка (для более подготовленных ребят)

1. Найдите значение выражений: $4\frac{4}{9} - 1\frac{5}{6}$; $5\frac{11}{12} + 2\frac{3}{8}$; $1\frac{7}{60} + \frac{3}{20}$; $7\frac{35}{68} - (1\frac{1}{68} + 5\frac{3}{22})$.

2. Решите уравнение: $x + 4\frac{2}{7} - 2\frac{1}{3} = 10$.

3. В одном ящике $34\frac{1}{3}$ кг яблок, что на $5\frac{2}{5}$ кг больше, чем в другом ящике. Сколько килограммов яблок в двух ящиках?

IV. Сообщение темы урока

— Сегодня на уроке мы будем готовиться к контрольной работе по теме « Сложение и вычитание смешанных чисел».

V. Физкультминутка

VI. Работа над задачей

№ 398 стр. 64 (после разбора самостоятельно).

— Что значит каждый час расстояние между ними уменьшалось на $8\frac{2}{5}$? (Скорость сближения $8\frac{2}{5}$ км/ч.)

— Как найти скорость Феди, если известна скорость сближения и скорость Васи? (Из скорости сближения вычтешь скорость Васи.)

Решение:

$$8\frac{2}{5} - 3\frac{1}{2} = 8,4 - 3,5 = 4,9 \text{ (км/ч)} - \text{ скорость Феди.}$$

(Ответ: 4,9 км/ч.)

VII. Закрепление изученного материала

1. № 378 (д—з) стр. 61—62 (на обратной стороне доски и в тетрадях, самопроверка).

(Ответ: д) $5\frac{53}{60}$; е) $6\frac{25}{72}$; ж) $5\frac{7}{12}$; з) $2\frac{19}{24}$.)

2. № 380 (е) стр. 62 (самостоятельно, взаимопроверка, обсуждение мнений в парах).

$$\text{е) } y + \frac{5}{7} - \frac{1}{8} = \frac{2}{3} - \frac{1}{14}; y + \frac{5}{7} - \frac{1}{8} = \frac{28}{42} - \frac{3}{42}; y + \frac{5}{7} - \frac{1}{8} = \frac{25}{42};$$

$$y + \frac{5}{7} = \frac{25}{42} + \frac{1}{8}; y = \frac{25}{42} + \frac{1}{8} - \frac{5}{7}; y = \frac{100}{168} + \frac{21}{168} - \frac{120}{168}; y = \frac{1}{168}.$$

(Ответ: $y = \frac{1}{168}$.)

VIII. Повторение изученного материала

1. № 405 стр. 65 (самостоятельно, устная проверка).

Решение:

$$5 \text{ ч } 15 \text{ мин} + 1 \text{ ч } 37 \text{ мин} = 6 \text{ ч } 52 \text{ мин} \text{ — на полет и посадку.}$$

$$10 \text{ ч } 40 \text{ мин} + 6 \text{ ч } 17 \text{ мин} = 17 \text{ ч } 32 \text{ мин}$$

(Ответ: самолет вернулся на аэродром в 17 ч 32 мин.)

2. Что значит разложить число на взаимно простые множители? Разложите числа на два взаимно простых множителя: 48 и 36.

IX. Самостоятельная работа (10—15 мин)

Вариант I

1. Доску разрезали на 3 части. Длина первой части $1\frac{2}{5}$ м. Она короче второй части на $\frac{17}{20}$ м и длиннее третьей части на $\frac{13}{20}$ м. Найдите длину всей доски.

2. Выполните действия: $12 + 3\frac{3}{8} - 1\frac{5}{6}$; $7\frac{8}{15} + (5\frac{7}{10} - 4)$.

3. Найдите значение выражения: $3\frac{5}{12} + 1\frac{5}{6} - 2,75$.

4. Докажите, что дробь $\frac{3762}{10^3 - 1}$ сократима.

Вариант II

1. Молоко разлили в три бидона. В первый налили $4\frac{11}{20}$ л, что на $1\frac{3}{5}$ л меньше, чем во второй бидон, и на $\frac{17}{20}$ л больше, чем в третий бидон. Сколько литров молока налили в эти три бидона?

2. Выполните действия: $9\frac{5}{21} - (10\frac{2}{3} - 3\frac{5}{28})$; $6\frac{13}{15} + 3\frac{7}{12} - 4\frac{9}{20}$.

3. Найдите значение выражения: $3\frac{5}{6} - 2,25 + 5\frac{5}{12}$.

4. Докажите, что при любом значении а дробь $\frac{a + 2a + 5a + 7a}{835245}$ сократима.

Х. Подведение итогов урока

- Расскажите алгоритм сложения смешанных чисел.
- Расскажите алгоритм вычитания смешанных чисел.
- Сформулируйте переместительное и сочетательное свойства сложения чисел.
- Сформулируйте свойства вычитания, используемые при вычитании смешанных чисел.

Домашнее задание

№ 417 (в, г), 424, 422 (б), 426 (г) стр. 67; № 296 (2) стр. 48.