



НОУ ДПО «Институт системно-деятельностной педагогики»
Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ Института СДП

ОН-ЛАЙН КОНСУЛЬТАЦИЯ № 13

5 КЛАСС. УРОКИ 112 – 126.

**ТЕМА «ДРОБИ. АРИФМЕТИКА ДРОБЕЙ. ПРИМЕРЫ
ВЫЧИСЛЕНИЙ С ДРОБЯМИ. ЗАДАЧИ С ДРОБЯМИ».**

Куратор занятия:

Березкина Светлана Валерьевна,
*к.ф.-м.н., старший методист по математике основной
и средней школы Института системно-
деятельностной педагогики, учитель математики
высшей категории*

www.sch2000.ru

berezkina@sch2000.ru

20 февраля 2020 года



ГЛАВА 3. ДРОБИ

Примеры вычисления с дробями (3 ч)

112	Примеры вычислений с дробями	ОНЗ	1
113	Примеры вычислений с дробями	ОНЗ	1
114	Примеры вычислений с дробями	ОНЗ	1
115	Задачи на нахождение числа по его части, выраженной дробью	ОНЗ	1
116	Задачи на нахождение числа по его части, выраженной дробью	ОНЗ	1
117	Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого	ОНЗ	1

**ГЛАВА 3. ДРОБИ****Примеры вычисления с дробями (3 ч)**

118	Задачи на дроби	ОНЗ	1
119	Задачи на дроби	Р	1
120	Составные задачи на дроби	ОНЗ	1
121	Составные задачи на дроби	ОНЗ	1
122	Составные задачи на дроби	ОНЗ	1
123	Составные задачи на дроби	Р	1
124	Задачи на дроби	ПСЗ	1
125	Задачи для самопроверки	Р	1
126	Контрольная работа № 7	К	1



Основные содержательные цели

- 1) **Сформировать** понятие дробного выражения, умение находить значения дробных выражений и решать уравнения, содержащие дробные выражения.
- 2) **Повторить и закрепить** умения:
 - действовать с дробями и натуральными числами;
 - сокращать дроби;
 - понятие степени числа;
 - метод проб и ошибок;
 - методы решения задач на движение;
 - графики движения.

Примеры вычисления с дробями (3 ч)

При этом черту дроби можно рассматривать как другое обозначение действия деления. Такое обозначение действия деления с помощью черты дроби часто оказывается очень удобным, и его принято использовать для записи более сложных выражений. Например, частное

$\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5}\right) : \left(\frac{3}{10} + \frac{8}{15}\right)$ можно записать в виде дроби $\frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{5}}{\frac{3}{10} + \frac{8}{15}}$. При вычислении

значения получившейся «многоэтажной» дроби последним выполняется действие деления: выражение в числителе делят на выражение в знаменателе.

Глава 3, §2, п.5

Запись решения можно вести «по действиям» или «цепочкой».

Запись «по действиям»:

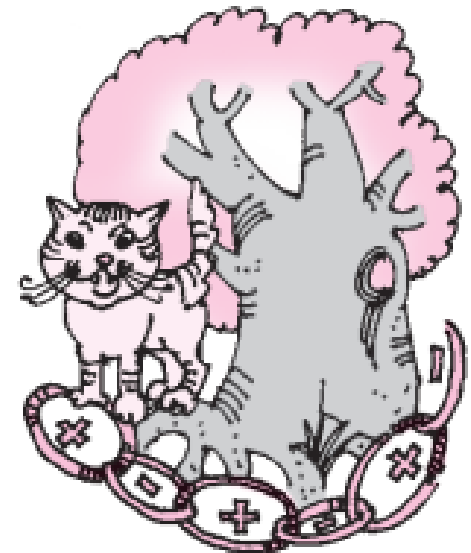
$$1) \frac{\overset{5}{1}}{2} - \frac{\overset{2}{1}}{5} = \frac{5 - 2}{10} = \frac{3}{10};$$

$$2) \frac{\overset{3}{3}}{10} + \frac{\overset{2}{8}}{15} = \frac{9 + 16}{30} = \frac{25}{30} = \frac{5}{6};$$

$$3) \frac{3}{10} : \frac{5}{6} = \frac{3}{10} \cdot \frac{6}{5} = \frac{3 \cdot \overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{5}{\cancel{10}} \cdot 5} = \frac{9}{25}.$$

Запись «цепочкой»:

$$\frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{5}}{\frac{3}{10} + \frac{8}{15}} = \frac{\frac{5 - 2}{10}}{\frac{9 + 16}{30}} = \frac{3}{10} : \frac{25}{30} = \frac{3}{10} \cdot \frac{6}{5} = \frac{3 \cdot \overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{5}{\cancel{10}} \cdot 5} = \frac{9}{25}.$$





№	Знания, на которые опираются учащиеся при открытии нового знания	Новое знание
112	Сложение и вычитание дробей, умножение и деление дробей, умение определять порядок действий в числовых выражениях.	алгоритм нахождения значения дробного выражения.
113	Основное свойство дроби, умножение дроби и смешанного числа на натуральное число, распределительное свойство умножения.	алгоритм нахождения значения дробного выражения переходом к натуральным числам.



Актуализация _ РТ

Урок 112

135 Расставь порядок действий. Найди значение последнего выражения.

○ ○ ○
 $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3}$

○ ○ ○
 $\frac{1}{6} : \frac{1}{2} - \frac{1}{12} : \frac{1}{2}$

○ ○ ○
 $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) : \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4}\right)$

136 Запиши частное в виде дроби:

3 : 4 =

4 : 3 =

2018 : 2019 =

1 : 2020 =

Примеры вычисления с дробями (3 ч)

445 Вычисли, используя распределительное свойство умножения:

$$\text{а) } \frac{3\frac{5}{11} \cdot 6\frac{3}{4}}{3\frac{5}{11} \cdot 6\frac{3}{4} + 3\frac{5}{11} \cdot 1\frac{1}{2}}; \quad \text{б) } \frac{2\frac{5}{9} \cdot 1\frac{7}{8} + 2\frac{4}{9} \cdot 1\frac{7}{8}}{\left(1\frac{7}{8}\right)^2}; \quad \text{в) } \frac{4\frac{2}{9} \cdot 5\frac{1}{2} + 4\frac{2}{9} \cdot 3\frac{1}{2}}{4\frac{2}{9} \cdot 5\frac{1}{2} - 4\frac{2}{9} \cdot 3\frac{1}{2}}.$$

№ 445.

$$\text{а) } \frac{3\frac{5}{11} \cdot 6\frac{3}{4}}{3\frac{5}{11} \cdot 6\frac{3}{4} + 3\frac{5}{11} \cdot 1\frac{1}{2}} = \frac{3\frac{5}{11} \cdot 6\frac{3}{4}}{3\frac{5}{11} \left(6\frac{3}{4} + 1\frac{1}{2}\right)} = \frac{6\frac{3}{4}}{8\frac{1}{4}} = \frac{27}{4} : \frac{33}{4} = \frac{27}{4} \cdot \frac{4}{33} = \frac{9}{11};$$

Примеры вычисления с дробями (3 ч)

446 Составь программу действий и вычисли:

$$1) 1 + \frac{2}{1 - \frac{1}{2}}; \quad 3) \frac{1 + \frac{\frac{1}{3} - \frac{1}{5}}{2}}{1 - \frac{\frac{1}{3} + \frac{1}{5}}{2}}; \quad 5) 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}};$$

$$3) \frac{1 + \frac{\frac{1}{3} - \frac{1}{5}}{2}}{1 - \frac{\frac{1}{3} + \frac{1}{5}}{2}} = \frac{1 + \frac{\frac{2}{15}}{2}}{1 - \frac{\frac{8}{15}}{2}} = \frac{1 + \frac{1}{15}}{1 - \frac{4}{15}} = \frac{\frac{16}{15}}{\frac{11}{15}} = \frac{16}{15} \cdot \frac{15}{11} = \frac{16}{11} = 1\frac{5}{11};$$

Примеры вычисления с дробями (3 ч)

447 Найди значение выражения, используя переход к натуральным числам:

а) $\frac{1 - \frac{4}{7}}{1 + \frac{4}{7}};$

в) $\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}}{\frac{1}{3} - \frac{1}{6} - \frac{1}{12}};$

д) $\frac{\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{9} \cdot \frac{1}{11}}{\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{9} \cdot \frac{2}{11}};$

ж) $\frac{1\frac{2}{5} \cdot 2\frac{1}{7}}{1\frac{3}{7} \cdot 2\frac{4}{5}};$

№ 447.

$$\text{а) } \frac{1 - \frac{4}{7}}{1 + \frac{4}{7}} = \frac{\left(1 - \frac{4}{7}\right) \cdot 7}{\left(1 + \frac{4}{7}\right) \cdot 7} = \frac{7 - 4}{7 + 4} = \frac{3}{11};$$



Урок № 114 (Р)

Актуализация _ сценарий

– Вычислите удобным способом, запишите только одни результаты:

$$\left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) : \frac{3}{4}; \quad \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{12}\right) : \frac{3}{4}; \quad \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{24}\right) : \frac{3}{8}.$$

– Назовите номера эталонов, которыми вы пользовались при выполнении задания?

– Устно найдите корни уравнения, запишите только ответы:

$$2\frac{1}{2}x - x = \frac{3}{4}; \quad \frac{1}{4}x + x = \frac{5}{16}; \quad 3\frac{1}{4}x - x = \frac{3}{8}. \quad \left(\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}\right).$$

– Назовите номера эталонов, которыми вы пользовались при выполнении задания?

– Что вы повторили?

– Какой следующий шаг в работе? (...)

– Что необходимо делать при выполнении работы? (Указывать номера эталонов, которыми пользуемся.)



Урок № 114 (Р)

Самостоятельная работа

444 Вычисли:

$$д) \frac{\left(7\frac{1}{3} : 1\frac{1}{6}\right) : (8 : 7)}{9 : \left(1\frac{3}{11} + 2\right)};$$

447 Найди значение выражения, используя переход к натуральным числам:

$$д) \frac{\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{9} \cdot \frac{1}{11}}{\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{9} \cdot \frac{2}{11}};$$

$$ж) \frac{1\frac{2}{5} \cdot 2\frac{1}{7}}{1\frac{3}{7} \cdot 2\frac{4}{5}};$$

449 Реши уравнение, :

$$2) \frac{1}{4} + \frac{2}{3}b = \frac{5}{12};$$

Самопроверка

№ 444 (д) 2

№ 447 (ж) $\frac{3}{4}$

№ 447 (г) $\frac{5}{6}$

№ 449 (2) $\frac{1}{4}$



Примеры вычисления с дробями (3 ч)

Урок № 114 (Р) Самостоятельная работа

№ задания	Результат выполнения самостоятельной работы № 1 («+» или «?»)	№ алгоритма, понятия, вызвавшее затруднение	Исправлено при работе с заданиями по выбору	Исправлено по результату выполнения сам. работы № 2
№ 444 № 447 № 449				
Дополнительное задание	Результат выполнения («+» или «?»)			
№ 450 (г) № 466				



Примеры вычисления с дробями (3 ч)

Урок № 114 (Р) Самостоятельная работа Локализация индивидуальных затруднений

№ 449 (2)

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3}b = \frac{5}{12};$$

$$\left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}b\right) \cdot 12 = \frac{5}{12} \cdot 12;$$

$$\frac{1}{4} \cdot 12 + \frac{2}{3}b \cdot 12 = 5;$$

$$3 + 8b = 5;$$

$$8b = 5 - 3;$$

$$8b = 2;$$

$$b = \frac{2}{8};$$

$$b = \frac{2}{8};$$

$$b = \frac{1}{4}$$

Ответ: $\frac{1}{4}$

- 1) Умножить обе части уравнения на НОК знаменателей.
- 2) Применить распределительное свойство умножения.
- 3) Найти слагаемое: из суммы вычесть известное слагаемое.
- 4) Найти множитель: произведение разделить на известный множитель.
- 5) Упростить результат.

Урок № 114 (Р) Самостоятельная работа дополнительные задания

- 450** Перепиши уравнение и подчеркни слагаемые, содержащие множитель x . Пользуясь распределительным свойством умножения, упрости выражение и найди x . Сделай проверку.

$$г) \frac{3}{7}x + 1\frac{1}{2} + \frac{3}{14}x + \frac{4}{7} = 4\frac{3}{14}.$$

- 466** Робинзон Крузо на необитаемом острове нашел 24 колоса риса, в каждом из которых было 54 зерна, и 27 колосьев ячменя по 48 зерен в каждом. Сначала он посеял по $\frac{2}{3}$ зерен каждого вида, но весь урожай погиб от засухи. На новом участке он посеял остальные зерна, и ни одно зерно не погибло. Во сколько раз у Робинзона Крузо стало больше зерна после сбора урожая по сравнению с тем, что он нашёл, если считать, что в колосьях каждого вида всегда постоянное количество зерен, а из каждого зерна вырастает один колос?



Примеры вычисления с дробями (3 ч)

Урок № 114 (Р) Самостоятельная работа Задания для тренировки

446 Составь программу действий и вычисли:

$$1) 1 + \frac{2}{1 - \frac{1}{2}};$$

$$2) \frac{\frac{3}{\frac{1}{3} + 1} - 2}{1 - \frac{3}{4}};$$

448 Найди значение выражения разными способами. Какой из них ты считаешь наиболее удобным?

$$г) 4 \frac{2}{11} - \frac{1}{2} - 1 \frac{5}{22}.$$

449 Реши уравнение, используя переход к натуральным числам:

$$4) 1 \frac{7}{16} = 2 \frac{1}{8} - \frac{3}{4} d;$$

№ 446 (1, 2)

1) 5; 2) 1

№ 448 (г)

$$2 \frac{5}{11}$$

№ 449 (4)

Ответ: $\frac{11}{12}$

ГЛАВА 3. ДРОБИ

Задачи на дроби (5 ч)

112	Примеры вычислений с дробями	ОНЗ	1
113	Примеры вычислений с дробями	ОНЗ	1
114	Примеры вычислений с дробями	ОНЗ	1
115	Задачи на нахождение числа по его части, выраженной дробью	ОНЗ	1
116	Задачи на нахождение числа по его части, выраженной дробью	ОНЗ	1
117	Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого	ОНЗ	1

ГЛАВА 3. ДРОБИ

Задачи на дроби (5 ч)

118	Задачи на дроби	ОНЗ	1
119	Задачи на дроби	Р	1
120	Составные задачи на дроби	ОНЗ	1
121	Составные задачи на дроби	ОНЗ	1
122	Составные задачи на дроби	ОНЗ	1
123	Составные задачи на дроби	Р	1
124	Задачи на дроби	ПСЗ	1
125	Задачи для самопроверки	Р	1
126	Контрольная работа № 7	К	1



ГЛАВА 3. ДРОБИ

Задачи на дроби (5 ч)

Основные содержательные цели

- 1) **Сформировать умение** решать три типа простых задач на дроби.
- 2) **Повторить и закрепить**: действия с натуральными и дробными числами, сокращение дробей; решение уравнений; метод проб и ошибок, метод перебора; приемы доказательства общих утверждений; измерение углов с помощью транспортира; площадь прямоугольника и прямоугольного треугольника; графики зависимостей величин.
- 3) **Ввести метод «доходов» и «расходов» для пропедевтики действий с рациональными числами.**



ГЛАВА 3. ДРОБИ

Задачи на дроби (5 ч)

**УРОК
№**

**Знания, на которые
опираются учащиеся при
открытии нового знания**

Новое знание

115

Известное правило нахождения части от числа, умение записывать частное в виде дроби, и наоборот.

Правило нахождения дроби от числа

116

Известное правило нахождения числа по его части, умение записывать частное в виде дроби, и наоборот.

Правило нахождения числа по дроби.



ГЛАВА 3. ДРОБИ

Задачи на дроби (5 ч)

**УРОК
№**

**Знания, на которые
опираются учащиеся при
открытии нового знания**

Новое знание

117

Известное правило нахождения части, которую одно число составляет от другого.

Правило нахождения части, которое одно число составляет от другого.

118

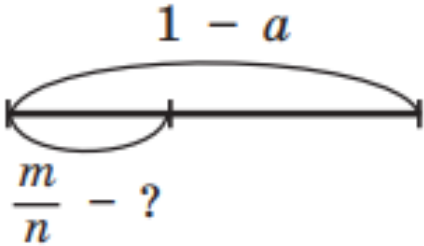
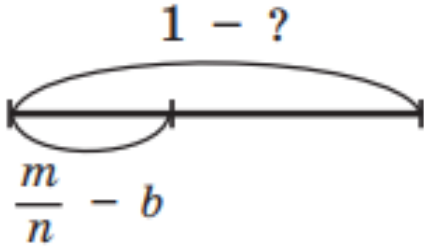
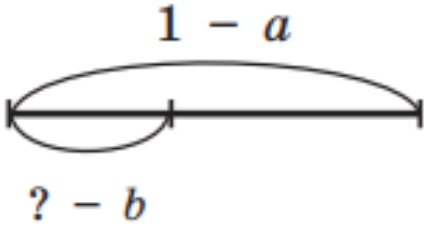
Правила решения задач на дроби.

Формула для решения задач на дроби.

ГЛАВА 3. ДРОБИ

Задачи на дроби (5 ч)

Типы задач на дроби

Нахождение части от числа	Нахождение числа по его части	Нахождение дроби, которую одно число составляет от другого
		
$1 - a$ $\frac{m}{n} - ?$	$1 - ?$ $\frac{m}{n} - b$	$1 - a$ $? - b$
$b = a \cdot \frac{m}{n}$	$a = b : \frac{m}{n}$	$\frac{m}{n} = b : a = \frac{b}{a}$

ГЛАВА 3. ДРОБИ

Задачи на дроби (5 ч)

Формула задач на дроби

Перевод всех трех правил на математический язык можно представить в виде одного равенства:

$$\begin{array}{ccccc} b & = & \frac{m}{n} & \cdot & a \\ \swarrow & & | & & \swarrow \\ \text{часть} & & \text{дробь} & & \text{целое} \end{array}$$

ГЛАВА 3. ДРОБИ

Задачи на дроби (5 ч)

Урок 119

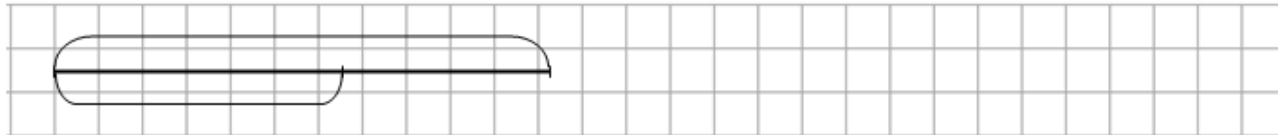
162 Самостоятельная работа

Вариант 1

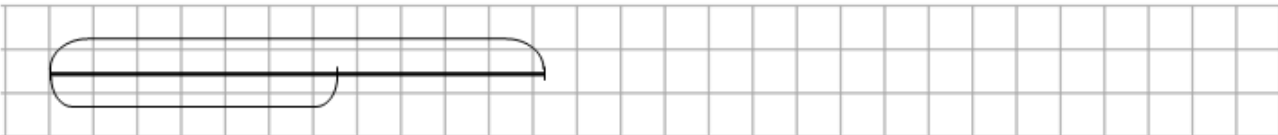


1. Заполни схему и реши задачу:

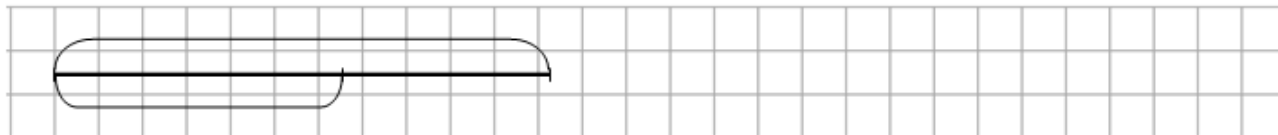
а) После укладки новой асфальтной дороги рабочим необходимо было провести ее разметку. В первый день они разметили 42 км, что составило $\frac{7}{12}$ всей новой дороги. Какова длина новой асфальтной дороги?



б) Среди 84 пятиклассников школы $\frac{3}{28}$ стали победителями олимпиад по математике и русскому языку. Сколько учащихся стали победителями олимпиад?



в) В баке автомобиля было 45 л бензина. В течение дня израсходовалось 25 л бензина. Какая часть бензина была израсходована?



ГЛАВА 3. ДРОБИ

Задачи на дроби (5 ч)

Метод «доходов» и «расходов» для пропедевтики действий с рациональными числами.

536 1) Обозначая « $+a$ » – *доход* (прибавление денег), а « $-a$ » – *расход* (уменьшение денег), найди, что получится в результате указанных преобразований:

$$(+2) + (+3)$$

$$(-4) + (-1)$$

$$(-2) + (-4)$$

$$(+1) + (-2)$$

$$(-3) + (+5)$$

$$(-6) + (+3)$$

2) Придумай и реши свои аналогичные примеры на сложение чисел, обозначающих доходы и расходы.

3) Где на числовой прямой разумно расположить числа, обозначающие доходы (+1, +2, +3 и т.д.), а где – числа, обозначающие расходы (-1, -2, -3 и т.д.)? Как в таком случае интерпретировать прибавление чисел со знаком «+», а как – прибавление чисел со знаком «-»? Проверь с помощью числовой прямой ответы решенных выше примеров.



ГЛАВА 3. ДРОБИ

Задачи на дроби (продолжение) (4 ч)

118	Задачи на дроби	ОНЗ	1
119	Задачи на дроби	Р	1
120	Составные задачи на дроби	ОНЗ	1
121	Составные задачи на дроби	ОНЗ	1
122	Составные задачи на дроби	ОНЗ	1
123	Составные задачи на дроби	Р	1
124	Задачи на дроби	ПСЗ	1
125	Задачи для самопроверки	Р	1
126	Контрольная работа № 7	К	1



ГЛАВА 3. ДРОБИ

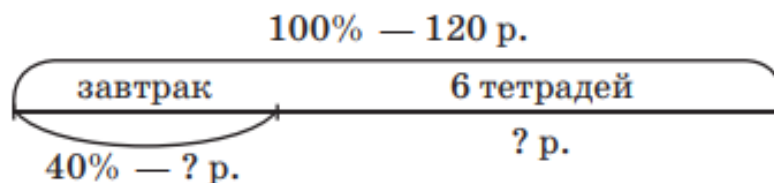
Задачи на дроби (продолжение) (4 ч)

Основные содержательные цели

- 1) **Сформировать умение** решать составные задачи на дроби.
- 2) **Повторить и закрепить:** действия с натуральными и дробными числами, сокращение дробей; решение уравнений; метод проб и ошибок, метод перебора; приемы доказательства общих утверждений; измерение углов с помощью транспортира; площадь прямоугольника и прямоугольного треугольника; графики зависимостей величин.
- 3) **Сформировать опыт работы** с положительными и отрицательными числами как с числами, обозначающими «доходы» и «расходы».

Рассмотрим теперь более сложные, комбинированные задачи на дроби.

Задача 1. У Ани было 120 р. Из них 40% она затратила на завтрак в буфете, а на остальные деньги купила 6 тетрадей. Сколько рублей стоит одна тетрадь?



Стоимость тетрадей можно узнать различными способами. Рассмотрим два способа решения этой задачи.

I способ:

$$1) 120 \cdot \frac{40}{100} = \frac{120 \cdot 40}{100} = 48 \text{ (р.)} - \text{стоит завтрак.}$$

$$2) 120 - 48 = 72 \text{ (р.)} - \text{стоят 6 тетрадей.}$$

$$3) 72 : 6 = 12 \text{ (р.)}$$

II способ:

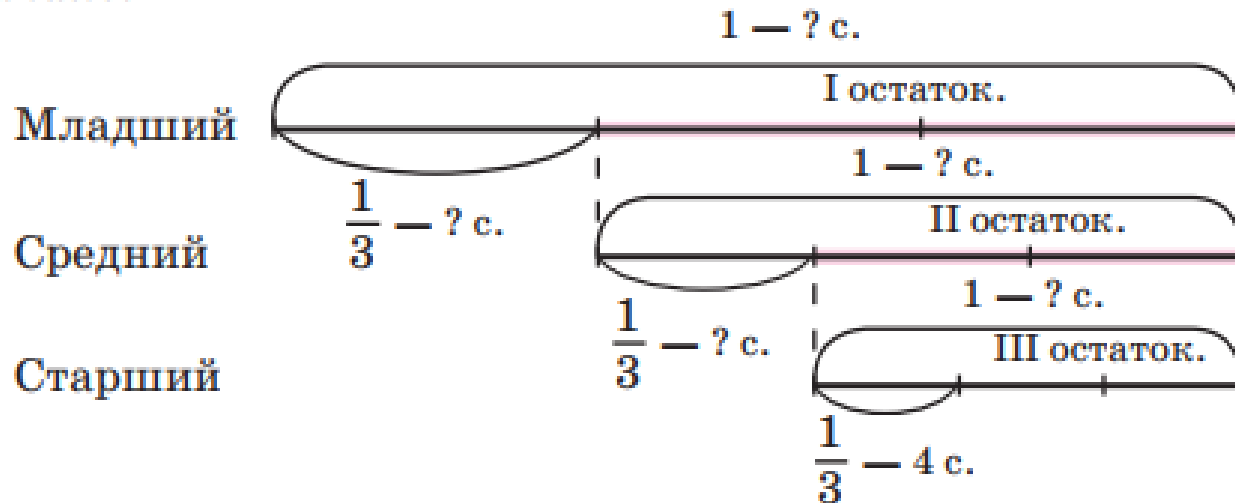
$$1) 100\% - 40\% = 60\% - \text{часть всех денег, затраченная на тетради.}$$

$$2) 120 \cdot \frac{60}{100} = \frac{120 \cdot 60}{100} = 72 \text{ (р.)} - \text{стоят 6 тетрадей.}$$

$$3) 72 : 6 = 12 \text{ (р.)}$$

О т в е т: одна тетрадь стоит 12 р.

Задача 2. Мать оставила для трёх своих сыновей тарелку слив, а сама ушла на работу. Первым пришёл из школы младший сын. Увидев на тарелке сливы, он съел третью часть и ушёл гулять. Вторым пришёл средний сын. Думая, что его братья не ели слив, он съел третью часть того, что было на тарелке, и тоже ушёл гулять. Позднее всех пришел старший сын и съел 4 сливы – третью часть слив, которые он увидел на тарелке. Сколько слив было вначале?



176 Дополни блок-схему алгоритма решения составных задач на нахождение числа по остатку от остатка величины:

Составить схему к задаче

Найти в схеме известную часть (остаток)

Ей соответствует
дробь?

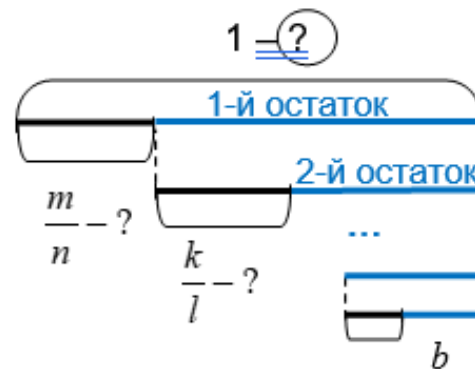
Найти дробь, которая соответствует остатку

Решить простую задачу на дроби

Ответ на вопрос
задачи найден?

Записать ответ
задачи

Подняться на схеме к предыдущему остатку. Дополнить схему.





ГЛАВА 3. ДРОБИ

Задачи на дроби (продолжение)

Урок № 121

Часто при решении задач на дроби введение буквенных обозначений позволяет упростить поиск решения, сделать его более коротким. Разберем решение двух таких задач.

Задача 3. Найти число, если $\frac{2}{3}$ от него равно числу, $\frac{5}{6}$ которого составляют 25.

Решение: Обозначим искомое число x . Тогда по условию:

$$\frac{2}{3}x = 25 : \frac{5}{6}.$$

Отсюда находим x :

$$\frac{2}{3}x = 25 : \frac{5}{6} \Leftrightarrow \frac{2}{3}x = 30 \Leftrightarrow x = 30 : \frac{2}{3} \Leftrightarrow x = \frac{30 \cdot 3}{2} \Leftrightarrow x = 45.$$

О т в е т: искомое число равно 45.

180

Подчеркни уравнение, являющееся математической моделью задачи:

«Если задуманное число увеличить в три раза и уменьшить полученное произведение на 25, то полученное число будет на 15 больше 20. Какое число задумали?»

$$(x + 3) \cdot 25 = 20 + 15$$

$$x \cdot 3 - 25 = 20 + 15$$

$$x : 3 + 25 = 20 - 15$$

181

1) Попробуй решить задачу рациональным способом:

«Найдите число, если $\frac{2}{3}$ от него равно числу, $\frac{5}{6}$ которого составляют 25».

3) Составь **план** достижения этой цели, используя следующие шаги.

- Понять, можно ли применять этот способ для всех подобных задач.
- Предположить, какой способ можно использовать для решения этой составной задачи, опираясь на выполненные ранее задания.
- Решить задачу и сделать проверку.

4) Выполни намеченный план. Заполни пропуски:

Иногда введение _____
позволяет упростить решение составной задачи на дроби.



Проверь правильность составленного тобой вывода о решении составной задачи на дроби с помощью уравнения по эталону.

Урок 123

182 Самостоятельная работа

Вариант 1

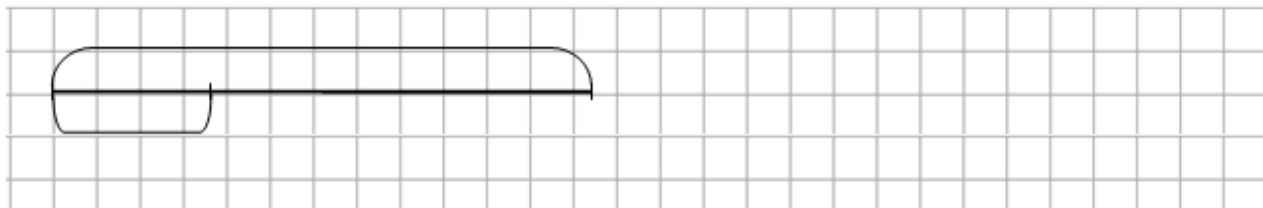


1. Реши задачу:

а) Мама купила 960 г творога. На приготовление сырников ей потребовалось $\frac{13}{24}$ всего творога, а оставшаяся часть – на приготовление запеканки. Сколько граммов творога осталось для запеканки?



б) После того как теплоход прошел $\frac{11}{18}$ всего запланированного пути, ему осталось пройти еще 350 км. Какова длина всего пути теплохода?





ГЛАВА 3. ДРОБИ

Задачи на дроби (продолжение)

Урок № 124 (ПСЗ)

Метапредметные:

- 1) Тренировать умение структурировать знания.
- 2) Тренировать умение обобщать и систематизировать знания на примере систематизации и обобщения способов решения задач на дроби
- 3) Тренировать умение работать с новым знанием.
- 4) Тренировать умение проводить самопроверку умения работать с новым знанием.
- 5) Тренировать умение фиксировать свои затруднения, выявлять их причины, умение строить и реализовывать проект выхода из затруднения.

Предметные:

- 1) Актуализировать понятие простой и составной задач.
- 2) Обобщить знания о способах решения задач на дроби.
- 3) Тренировать умение решать задачи на дроби.



ГЛАВА 3. ДРОБИ

Задачи на дроби (продолжение)

Урок № 124 (ПСЗ)




ПРОСТЫЕ ЗАДАЧИ НА ДРОБИ

Тип задачи	Схема	Таблица	Способ решения	Общая формула

СОСТАВНЫЕ ЗАДАЧИ НА ДРОБИ

Тип задачи	Схема	Способ решения

ПРОСТЫЕ ЗАДАЧИ НА ДРОБИ

Тип задачи	Схема	Таблица	Способ решения	Общая формула
I. Дробь от числа	$1 - a$  $\frac{m}{n} - ?$	$1 - a$ $\frac{m}{n} - ?$	$b = a \cdot \frac{m}{n}$	$b = a \cdot \frac{m}{n}$
II. Число по дроби	$1 - ?$  $\frac{m}{n} - b$	$1 - ?$ $\frac{m}{n} - b$	$a = \underline{b} : \frac{m}{n}$	
III. Часть, которое одно число составляет от другого	$1 - a$  $? - b$	$1 - a$ $? - b$	$\frac{m}{n} = \frac{b}{a}$	

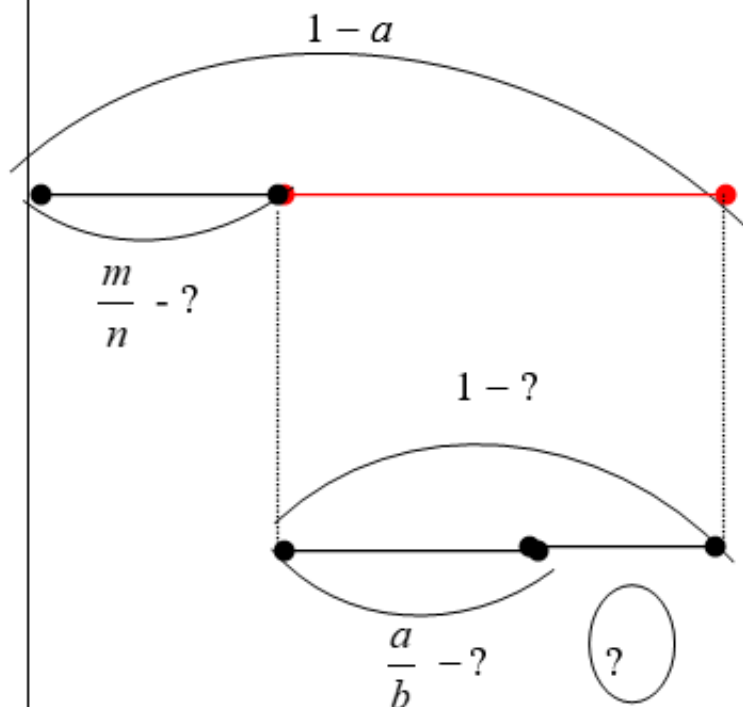
ГЛАВА 3. ДРОБИ

Задачи на дроби (продолжение)

Урок № 124 (ПСЗ)

СОСТАВНЫЕ ЗАДАЧИ НА ДРОБИ

Нахождение
остатка части
от части вели-
чины



Способ 1

1. Решить простую задачу на дроби (I тип).
2. Найти первый остаток.
3. Дополнить схему.
4. Решить простую задачу на дроби (I тип).
5. Ответить на вопрос задачи.

Способ 2

1. Найти, какая дробь соответствует первому остатку.
2. Решить простую задачу на дроби (I тип).
3. Дополнить схему.
4. Найти, какая дробь соответствует второму остатку.
5. Ответить на вопрос задачи.

Вариант 1.

1. Выполни действие:

а) $\frac{6}{11} : \frac{12}{55}$;

в) $\frac{8}{9} : 4$;

д) $1 : \frac{8}{17}$;

ж) $2\frac{4}{15} : 1\frac{7}{10}$;

б) $21 : 35$;

г) $6 : \frac{1}{3}$;

е) $\frac{3}{4} : 1\frac{11}{12}$;

з) $12\frac{3}{5} : 3$.

2. а) Найди 15% от $1\frac{2}{3}$.

б) Какую часть число $3\frac{1}{3}$ составляет от $4\frac{1}{6}$?

3. Реши уравнение: $2\frac{3}{5} : (x + 1\frac{3}{14}) - 1\frac{2}{5} = \frac{1}{3}$.

4. После того как Володя прочитал $\frac{5}{12}$ всей книги, ему осталось прочитать ещё 154 страницы. Сколько страниц в книге?

5. Вычисли: $\left(1\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{5} + 3\frac{3}{7} : \frac{9}{14}\right) : \frac{5}{12} - 10\frac{1}{5}$.

6*. Реши уравнение: $\frac{1}{2x} + \frac{1}{x} = \frac{3}{4}$.

7*. Найди четыре дроби, удовлетворяющие неравенству: $\frac{7}{11} \leq x < \frac{7}{9}$.



БЛАГОДАРИМ ЗА СОТРУДНИЧЕСТВО!



www.sch2000.ru

Телефон
+7 (495) 797-89-77

E-mail:
info@sch2000.ru



**КОМАНДА ИНСТИТУТА
СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЙ ПЕДАГОГИКИ**



НАШ АДРЕС: МОСКВА, УЛ. 5-ГО ЯМСКОГО ПОЛЯ, Д.9