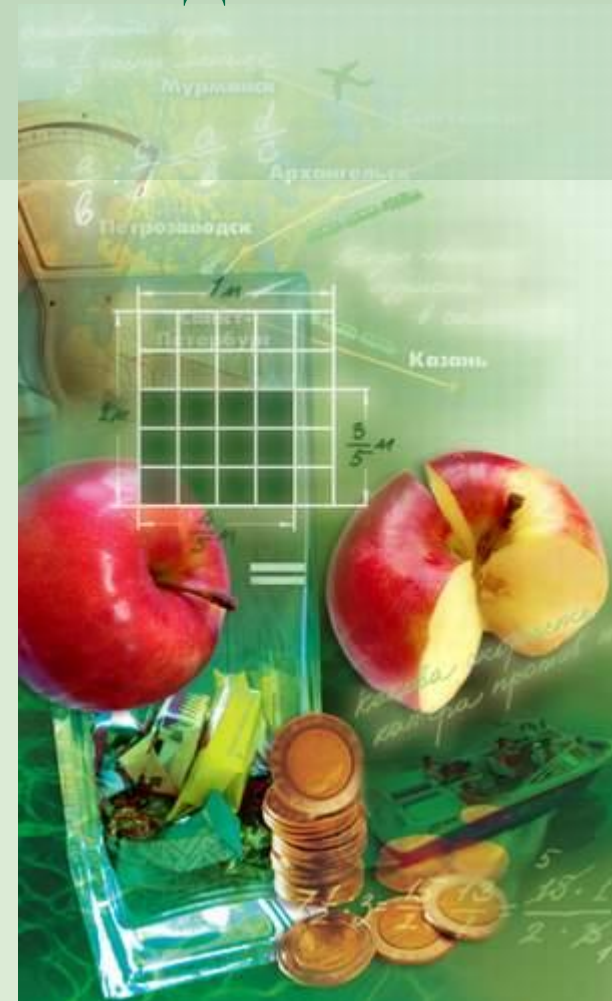


ДЕЙСТВИЯ С ДРОБЯМИ

ВЫДЕЛЕНИЕ ЦЕЛОЙ ЧАСТИ ИЗ НЕПРАВИЛЬНОЙ ДРОБИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СМЕШАННОЙ ДРОБИ В ВИДЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ



Определим цель на уроке

Назови ключевые слова и
определи
чем предстоит заниматься на
уроке

ОБЪЕДИНЕНИЕ

ДОРОЖЬ

1. Прочитайте смешанную дробь и назовите ее целую и дробную части: $3\frac{1}{7}$; $24\frac{23}{25}$; $1\frac{100}{111}$.

2. Представьте смешанную дробь в виде суммы целой и дробной части: $2\frac{5}{9}$; $7\frac{12}{13}$; $19\frac{3}{4}$;

3. Сравните дроби: $2\frac{2}{7}$ и $2\frac{5}{8}$; $3\frac{9}{10}$ и $5\frac{1}{8}$;

4. Выразите в минутах: $1\frac{1}{3}$ ч; $2\frac{3}{4}$ ч;

Проверяем ответы домашнего задания

5 УЧЕБНИК № 559 ?

д) $2 + \frac{11}{22}$; е) $4 + \frac{2}{5}$;

5 УЧЕБНИК № 560 ?

в) $12\frac{1}{11}$; г) $1\frac{2}{9}$;

5 УЧЕБНИК № 561 ?

в) $5\frac{1}{4} < 5\frac{1}{3}$; г) $8\frac{2}{3} > 8\frac{2}{5}$;

5 УЧЕБНИК № 562 ?

б) 4500 г ; г) 3400 г ;

5

ТРЕНАЖ
ЕР

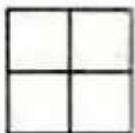
№ 229

Найдите площадь каждой фигуры, выразив ее в квадратных сантиметрах.

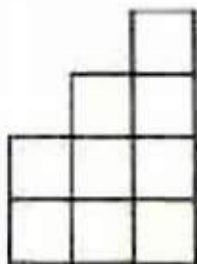
?

?

?



1 см²

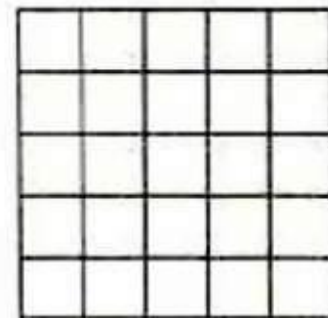
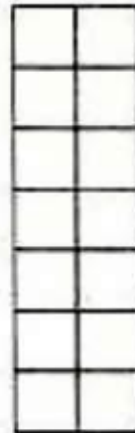


$$S = 2\frac{1}{4} \text{ см}^2$$



$$S = \underline{\hspace{1cm}} 3\frac{3}{4}$$

$$S = \underline{\hspace{1cm}} 3\frac{1}{2}$$



$$S = \underline{\hspace{1cm}} 6\frac{1}{4}$$



Чтобы неправильную дробь преобразовать в смешанную, нужно выполнить деление с остатком числителя на знаменатель. Неполное частное будет целой частью смешанной дроби, а остаток – числителем дробной части (знаменатель останется прежним).

Лаборатория «Действия с дробями»

$\frac{\square}{\square}$ () + - · :

$\frac{5}{2} = 2 + \frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$

$\frac{158}{9} = 17 + \frac{5}{9} = 17\frac{5}{9}$

Правило
первое



ВЫДЕЛЕНИЕ ЦЕЛОЙ ЧАСТИ ИЗ НЕПРАВИЛЬНОЙ ДРОБИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СМЕШАННОЙ ДРОБИ В ВИДЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ

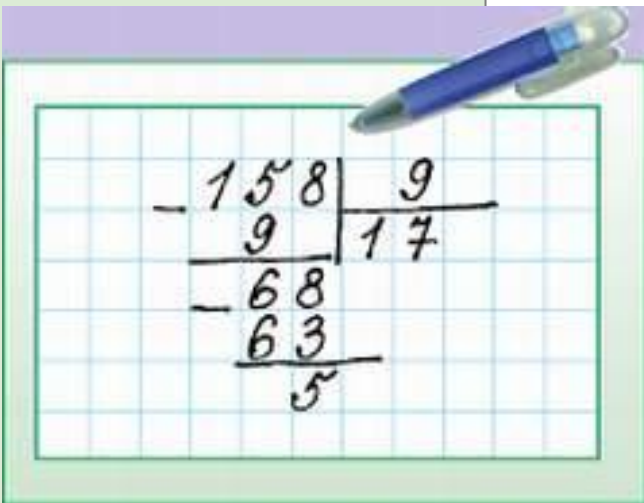
Решая задачу о братьях и яблоках, мы записали ответ двумя способами: в виде неправильной дроби $\frac{8}{3}$ и в виде смешанной дроби $2\frac{2}{3}$. Они обозначают одно и то же дробное число, т. е. $\frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$. Таким образом неправильная дробь представлена в виде смешанной. В таких случаях говорят, что *из неправильной дроби выделили целую часть.*



Пример 1. Выделим целую часть из дроби $\frac{158}{9}$.

Выясним, сколько раз знаменатель дроби содержится в числителе. Для этого разделим числитель на знаменатель. Частное равно 17 — это целая часть смешанной дроби; остаток равен 5 — это числитель дробной части. Таким образом,

$$\frac{158}{9} = 17 + \frac{5}{9} = 17\frac{5}{9}.$$



5**УЧЕБНИК****№ 563**

Запишите неправильную дробь в виде смешанной дроби:

ОТВЕТ

б) $\frac{20}{8}$, $\frac{15}{10}$, $\frac{28}{21}$, $\frac{40}{15}$, $\frac{56}{12}$, $\frac{42}{9}$, $\frac{22}{4}$, $\frac{50}{6}$.

$2\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{3}$, $2\frac{2}{3}$, $4\frac{2}{3}$, $4\frac{2}{3}$, $5\frac{1}{2}$, $8\frac{1}{3}$,

5**ЗАДАЧНИК****№ 350**

Запишите неправильную дробь в виде смешанной дроби:

Запишите неправильную дробь в виде

$$\text{а) } \frac{5}{2}, \frac{17}{5}, \frac{20}{3}, \frac{51}{12}, \frac{111}{20};$$

ОТВЕТ

$$2\frac{1}{2}, 3\frac{2}{5}, 6\frac{2}{3}, 4\frac{1}{4}, 5\frac{11}{20},$$

5**ЗАДАЧНИК****№ 350**

Запишите неправильную дробь в виде смешанной дроби:

Запишите неправильную дробь в виде

$$\text{б) } \frac{24}{20}, \frac{33}{12}, \frac{55}{15}, \frac{56}{21}, \frac{63}{6}.$$

ОТВЕТ

$$1\frac{1}{5}, 2\frac{3}{4}, 3\frac{2}{3}, 2\frac{2}{3}, 10\frac{1}{2},$$

Выделение целой части

5

УЧЕБНИК

№ 564

Между какими последовательными натуральными числами заключено число:

а) $\frac{13}{4}$;

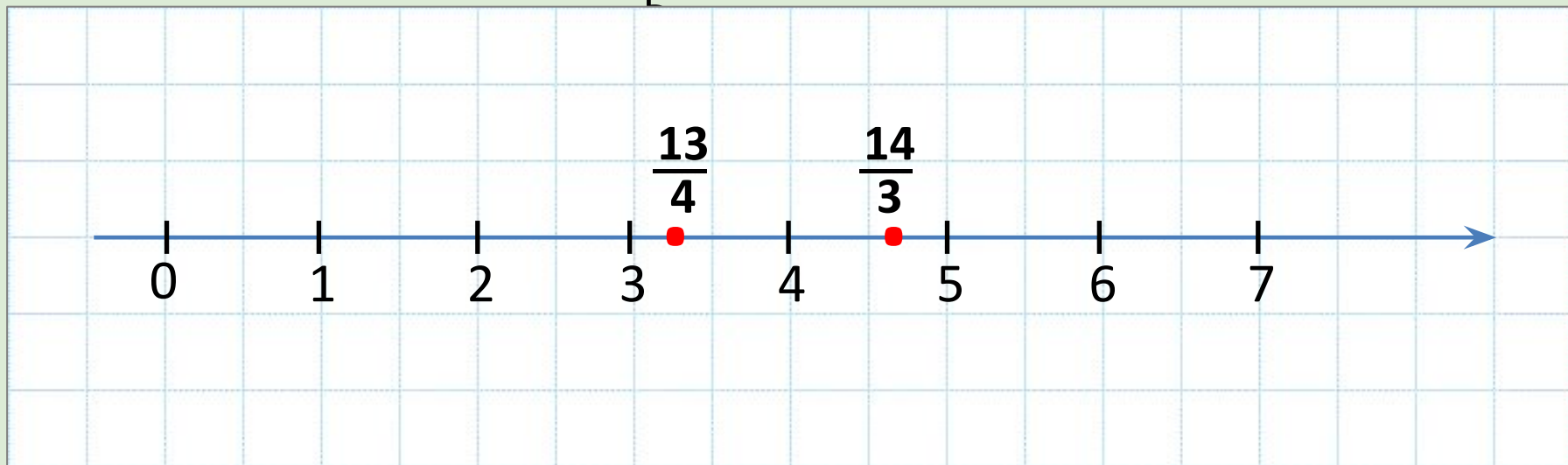
г) $\frac{14}{3}$?

В каждом случае отметьте это число на координатной прямой.

а) 3 и 4;

г) 4 и

ОТВЕТ



Проверка полученных результатов. Коррекция.

5**УЧЕБНИК****№ 565**

Выполните сложение и представьте результат в виде смешанной дроби:

$$\text{а) } \frac{3}{8} + \frac{7}{8};$$

$$\text{г) } \frac{4}{15} + \frac{17}{20};$$

$$\text{а) } \frac{3}{8} + \frac{7}{8} = 1\frac{1}{4}; \quad \text{г) } \frac{4}{15} + \frac{17}{20} = 1\frac{7}{60};$$

ОТВЕТ



Чтобы смешанную дробь преобразовать в неправильную, нужно разбить ее на сумму целой и дробной частей, представить целую часть как дробь со знаменателем 1 и после этого сложить по правилу сложения дробей.

| Лаборатория «Действия с дробями» | |
|----------------------------------|--|
| | $\frac{\square}{\square}$ () + - · : |
| ◀ ▶ | $2\frac{1}{3} = 2 + \frac{1}{3} = \frac{2}{1} + \frac{1}{3} = \frac{2 \cdot 3}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3} = \frac{6}{3} + \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$ |
| ◀ ▶ | $9\frac{2}{7} = 9 + \frac{2}{7} = \frac{9}{1} + \frac{2}{7} = \frac{9 \cdot 7}{1 \cdot 7} + \frac{2}{7} = \frac{63}{7} + \frac{2}{7} = \frac{65}{7}$ |

Правило
второе

Чтобы смешанную дробь преобразовать в неправильную, нужно целую часть умножить на знаменатель и добавить это произведение к числителю, а знаменатель оставить без изменения.



При вычислениях приходится выполнять и обратное преобразование: *представлять смешанную дробь в виде неправильной дроби.*

Пример 2. Представим в виде дроби число $2\frac{1}{3}$.

Запишем число $2\frac{1}{3}$ в виде суммы натурального числа и дроби и преобразуем ее, воспользовавшись правилом сложения дробей:

$$2\frac{1}{3} = 2 + \frac{1}{3} = \frac{2^{\cdot 3}}{1} + \frac{1}{3} = \frac{2 \cdot 3 + 1}{3} = \frac{7}{3}.$$

Правило второе,
выраженное иначе

$$3\frac{1}{5} = \frac{3 \cdot 5 + 1}{5} = \frac{16}{5}$$

5**УЧЕБНИК****№ 566**

Запишите смешанную дробь в виде неправильной дроби

а) $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{3}$, $3\frac{2}{5}$, $2\frac{3}{4}$, $4\frac{2}{8}$, $1\frac{2}{7}$;

$$\frac{3}{2}, \frac{7}{3}, \frac{17}{5}, \frac{11}{4}, \frac{14}{3}, \frac{9}{7}.$$

ОТВЕ

Т

5**УЧЕБНИК****№ 567**Велосипедист проехал 23 км за 2 ч.
Какова скорость велосипедиста?

$$23 : 2 = \frac{23}{2} = 11\frac{1}{2} \text{ км/ч.}$$

ОТВЕ

Т

5

УЧЕБНИК

№ 568

Выразите в километрах:

а) 2 км 400 м, 1 км 750 м, 3 км 250 м, 6 км 200 м;

Так как $500 \text{ м} = \frac{1}{2} \text{ км}$, то $3 \text{ км } 500 \text{ м} = 3 \frac{1}{2} \text{ км}$.



ОТВЕ

Т

$$2\frac{2}{5} \text{ км};$$

$$1\frac{3}{4} \text{ км};$$

$$3\frac{1}{4} \text{ км};$$

$$6\frac{1}{5} \text{ км};$$

5**ЗАДАЧНИК****№ 354**

Сравните числа:

а) $\frac{10}{3}$ и $\frac{5}{2}$;

в) $\frac{100}{9}$ и 10;

ОТВЕ**Т**

а) $\frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$; $\frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$; $3\frac{1}{3} > 2\frac{1}{2}$; $\frac{10}{3} > \frac{5}{2}$


в) $\frac{100}{9} = 11\frac{1}{3}$; $11\frac{1}{3} > 10$; $\frac{100}{9} > 10$;

Фармацевтам, что бы сделать необходимое лекарство для больного, необходимо соблюсти пропорции препарата. . Особое значение у фармацевтов и имеют дроби, с их помощью удобнее и быстрее отмерять нужные лекарства, но дробями нужно уметь пользоваться!

Как ты думаешь, нужны ли фармацевтам знания о смешанных дробях?



Домашнее задание

 У: стр. 160 - 161, фрагмент 2 – читать; № 563(а), 564(б, в), 565(б, в, г), 566(б), 567(б).