

ДРОБИ

СРАВНЕНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ.





СРАВНЕНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ

Теперь вы можете сравнивать любые дроби — и с одинаковыми знаменателями, и с разными знаменателями.



Чтобы сравнить дроби с разными знаменателями, их приводят к общему знаменателю, а затем сравнивают по правилу сравнения дробей с одинаковыми знаменателями.

$$\frac{3}{4} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{7}{12} \quad \frac{1}{2}$$

Рассмотрите эти дроби. Что вы заметили?

Что вы умеете делать с такими дробями?

Какова тема урока?

1. а) Найдите последние цифры сумм: а) $11 + 12 + 13 + 14 + 15$;
б) $11^2 + 12^2 + 13^2 + 14^2 + 15^2$;
в) $11^3 + 12^3 + 13^3 + 14^3 + 15^3$;

Какие из этих сумм делятся на 5?

б) Возьмите любые 5 последовательных натуральных чисел, составьте аналогичные суммы и ответьте на тот же вопрос об их делимости на 5.

в) Какой общий вывод можно сделать?

2. Сравните дроби: а) $\frac{11}{15}$ и $\frac{7}{15}$; б) $\frac{3}{8}$ и $\frac{13}{8}$.
Как сравнить дроби с одинаковыми знаменателями?

3. Какая дробь называется правильной, какая – неправильной?

Назовите две правильные дроби и две неправильные дроби со знаменателем 5. Назовите наименьшую неправильную дробь со знаменателем 5.

4. Может ли неправильная дробь быть меньше правильной?
Сравните дроби: а) $\frac{12}{11}$ и $\frac{9}{11}$; б) $\frac{12}{11}$ и $\frac{11}{12}$;

5. Расположите в порядке убывания дроби $\frac{3}{22}$, $\frac{17}{22}$, $\frac{25}{22}$, $\frac{7}{22}$. Запишите какую-нибудь дробь, которая больше самой большой из этих дробей, и дробь, которая меньше самой маленькой из них.

5

УЧЕБНИК

№ 513

№ 514

№ 515

№ 519

№ 520

ОТВЕТЫ

$$\frac{7}{8} > \frac{3}{4}$$

$$\frac{6}{25} < \frac{1}{4}$$

$$\frac{7}{5} < \frac{3}{2}$$

$$\frac{5}{6} > \frac{5}{8}$$

$$\frac{2}{3} < \frac{13}{15}$$

$$\frac{3}{10} < \frac{7}{12}$$

$$\frac{5}{12} < \frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{5} > \frac{3}{8}$$

$$\frac{7}{15} < \frac{3}{5}$$

$$\frac{3}{7} > \frac{2}{5}$$

$$\frac{25}{100} < \frac{8}{8}$$
$$\frac{12}{24} = \frac{8}{16}$$

$$\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{7} < \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{5} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{2}$$

Сравните дроби:

Образец:

Ц:

$$\frac{3}{5} \text{ и } \frac{5}{12},$$

$$\frac{3}{5} = \frac{36}{60},$$

$$\frac{5}{12} = \frac{25}{60},$$

$$\frac{3}{5} > \frac{5}{12};$$

а)

$$\text{а) } \frac{1}{2} \text{ и } \frac{7}{18},$$

$$\frac{1}{2} = \frac{9}{18},$$

$$\frac{7}{18} = \frac{7}{18},$$

$$\frac{1}{2} < \frac{7}{18};$$

б)

$$\text{б) } \frac{5}{8} \text{ и } \frac{7}{12},$$

$$\frac{5}{8} = \frac{15}{24},$$

$$\frac{7}{12} = \frac{14}{24},$$

$$\frac{5}{8} > \frac{7}{12};$$

в)

$$\text{в) } \frac{7}{9} \text{ и } \frac{5}{6},$$

$$\frac{7}{9} = \frac{14}{18},$$

$$\frac{5}{6} = \frac{15}{18},$$

$$\frac{7}{9} < \frac{5}{6}.$$

Сравнение дробей

5

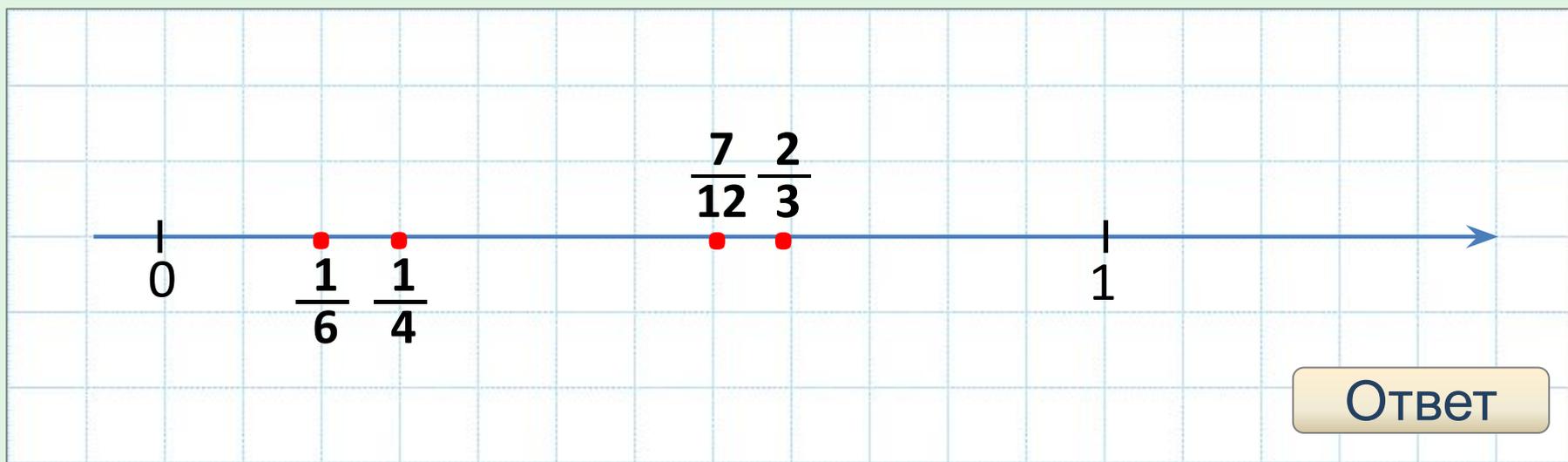
ЗАДАЧНИК

№ 308

Начертите координатную прямую с единичным отрезком 12 клеток. С помощью координатной прямой покажи

в) $\frac{2}{3} > \frac{7}{12}$;

г) $\frac{1}{6} < \frac{1}{4}$.



5**ЗАДАЧНИК****№ 312****Сравните дроби:**

$$\text{б) } \frac{2}{3} \text{ и } \frac{4}{7};$$

$$\text{г) } \frac{7}{9} \text{ и } \frac{3}{5}.$$

б)

$$\frac{2}{3} = \frac{14}{21}; \quad \frac{4}{7} = \frac{12}{21}; \quad \frac{14}{21} > \frac{12}{21}; \quad \frac{2}{3} > \frac{4}{7};$$

г)

$$\frac{7}{9} = \frac{35}{45}; \quad \frac{3}{5} = \frac{27}{45}; \quad \frac{35}{45} > \frac{27}{45}; \quad \frac{7}{9} > \frac{3}{5};$$

Сравнение дробей

5

ЗАДАЧНИК

№ 313

Сравните дроби:

$$\text{г) } \frac{11}{20} \text{ и } \frac{3}{5}.$$

г)

$$\frac{11}{20} = \frac{11}{20}; \quad \frac{3}{5} = \frac{12}{20}; \quad \frac{11}{20} < \frac{12}{20}; \quad \frac{11}{20} < \frac{3}{5};$$

5

ЗАДАЧНИК

№ 314

Сравните дроби:

$$\text{г) } \frac{27}{25} \text{ и } \frac{13}{10}.$$

г)

$$\frac{27}{25} = \frac{108}{100}; \quad \frac{13}{10} = \frac{130}{100}; \quad \frac{108}{100} < \frac{130}{100}; \quad \frac{27}{25} < \frac{13}{10};$$

5**УЧЕБНИК****№ 516**

Саша проходит 4 м за 3 секунды,
а Коля – 6 м за 5 секунд. Кто из мальчиков идет быстрее?

$\frac{4}{3}$ м/с – скорость
Саши;

$\frac{6}{5}$ м/с – скорость
Коли;

$$\frac{4}{3} = \frac{20}{15}; \quad \frac{6}{5} = \frac{18}{15}; \quad \frac{20}{15} > \frac{18}{15}; \quad \frac{4}{3} > \frac{6}{5};$$

Саша идет
быстрее.

ОТВЕТ

а) Запишите все дроби со знаменателем 24, которые расположены между числами $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{2}$.

$$\frac{9}{24} \quad \frac{10}{24} \quad \frac{11}{24}$$

ответ

б) Найдите какое-нибудь число, расположенное между числами $\frac{3}{4}$ и $\frac{4}{5}$.

$$\frac{31}{40}$$

например

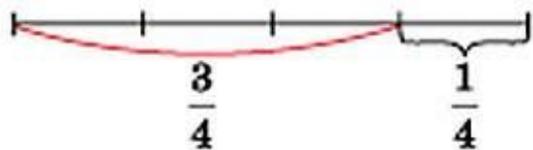
Приведение дробей к общему знаменателю

Пример 7

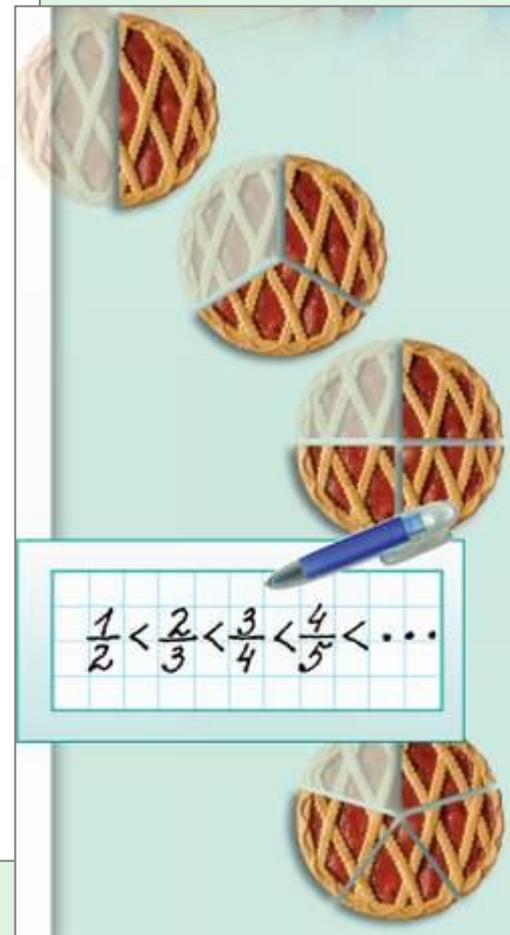
Сравним дроби

$$\frac{3}{4} \text{ и } \frac{2}{3}.$$

Легко понять, что $\frac{3}{4} > \frac{2}{3}$, так как дробь $\frac{3}{4}$ меньше отличается от 1, чем $\frac{2}{3}$: у дроби $\frac{3}{4}$ до 1 «не хватает» $\frac{1}{4}$, а у дроби $\frac{2}{3}$ «не хватает» $\frac{1}{3}$ (рис. 8.12, а–б).



8.12



5

ЗАДАЧНИК

№ 317

Сравните дроби

а) $\frac{1}{3}$ и $\frac{3}{2}$;

г) $\frac{19}{20}$ и $\frac{20}{17}$.

а)

$$\frac{1}{3} < \frac{3}{2} ;$$

г)

$$\frac{19}{20} < \frac{20}{17} ;$$

Сравнение дробей

5

ЗАДАЧНИК

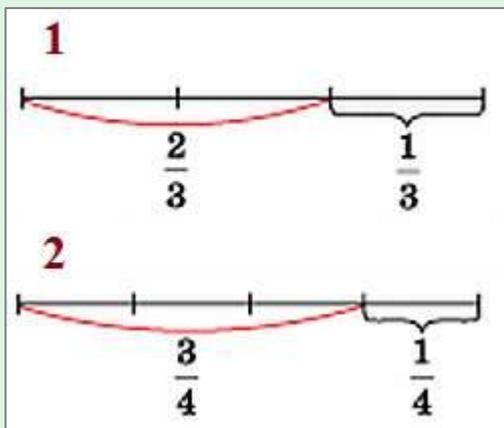
№ 323

а) Два одинаковых ведра наполнили водой. Из одного вылили $\frac{1}{3}$ всей воды, а из другого — $\frac{1}{4}$. В каком ведре воды осталось больше?

б) Взяли три ленты одинаковой длины: белую, синюю и красную. От белой отрезали $\frac{1}{5}$ её длины, от синей — $\frac{1}{7}$ её длины, от красной — $\frac{1}{6}$ её длины.

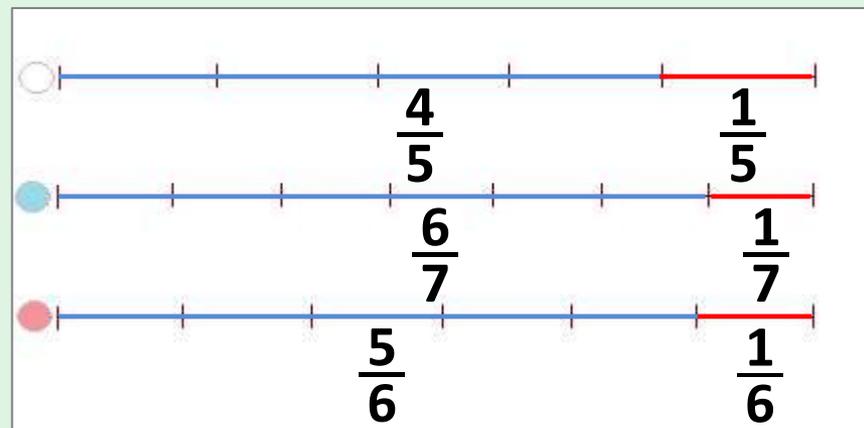
Какая из лент стала короче других?

а)



Во втором
ведре

б)



Белая
лента

Сравнение дробей

5

ЗАДАЧНИК

№ 324

Какая из дробей $\frac{5}{8}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{7}{6}$, $\frac{1}{4}$ самая маленькая? Какая самая большая?
Расположите дроби в порядке возрастания.

$$\frac{1}{4} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{7}{6}$$

ОТВЕТ

5

ЗАДАЧНИК

№ 325

а) Запишите какое-нибудь число, которое больше $\frac{1}{4}$, но меньше $\frac{1}{3}$.

$$\frac{7}{24}$$

например

Сравнение дробей

5

ЗАДАЧНИК

№ 326

а) Запишите несколько чисел, которые меньше $\frac{1}{100}$. Сколько таких чисел можно найти?

$$\frac{1}{200}$$

$$\frac{1}{300}$$

например

5

ЗАДАЧНИК

№ 315

Не приводя дроби к общему знаменателю, определите, какая из

г) $\frac{7}{25}$ или $\frac{7}{26}$.

$$\frac{7}{25} > \frac{7}{26}$$

например

5

УЧЕБНИК

№ 525

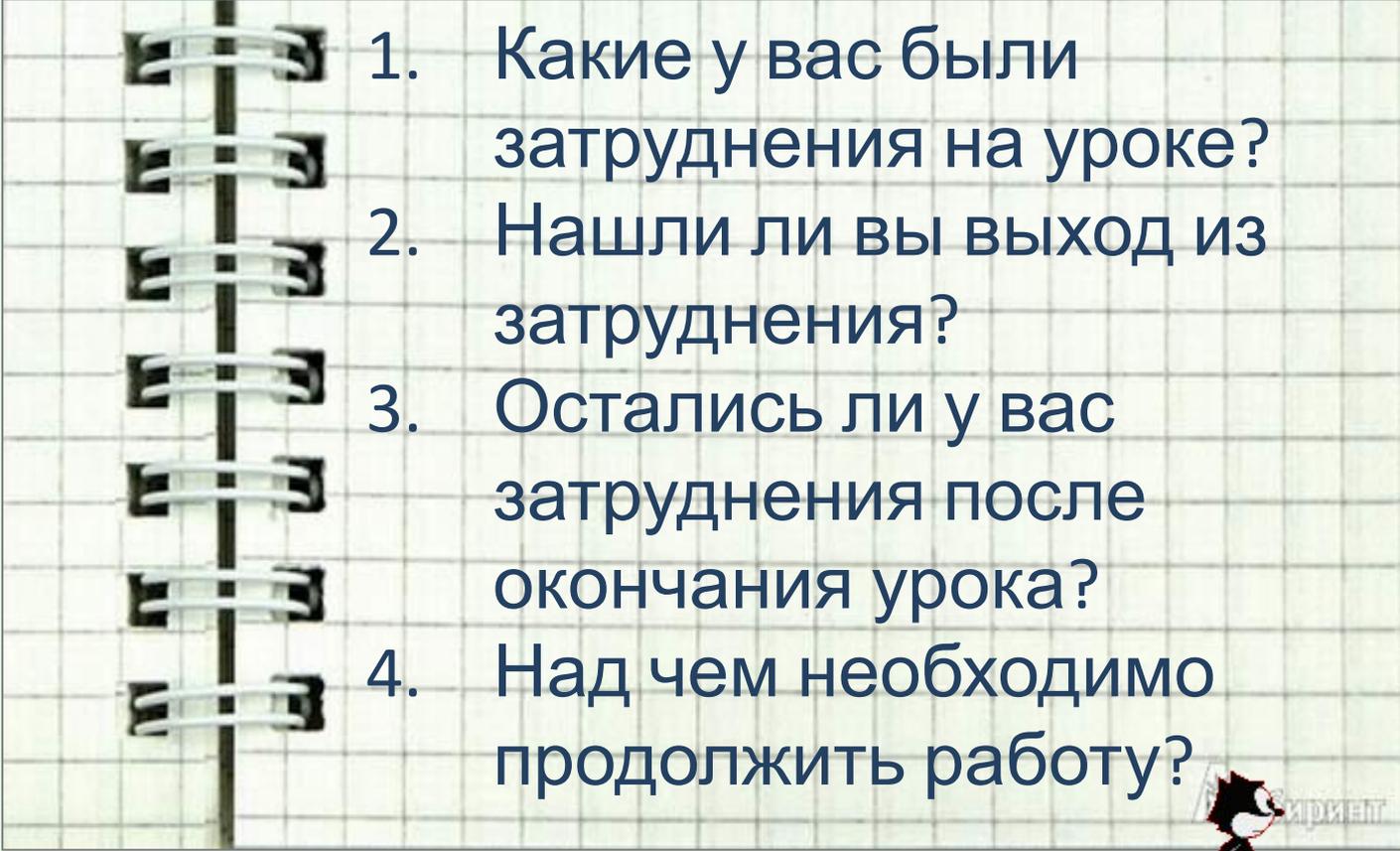
Сравните дроби, не приводя их к общему знаменателю:

а) $\frac{5}{12}$ и $\frac{11}{16}$;

б) $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{7}$;

а) $\frac{5}{12} < \frac{11}{16}$

б) $\frac{2}{3} > \frac{3}{7}$



1. Какие у вас были затруднения на уроке?
2. Нашли ли вы выход из затруднения?
3. Остались ли у вас затруднения после окончания урока?
4. Над чем необходимо продолжить работу?



Домашнее задание

 У: стр. 147, пример 7 – читать; № 519(в, г), 520(б), 522(в);
З: № 313(в), 314(в), 321(в, г), 325(в).