

ДРОБИ

НЕКОТОРЫЕ ДРУГИЕ ПРИЕМЫ СРАВНЕНИЯ ДРОБЕЙ.





СРАВНЕНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ

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

Иногда оказывается удобным сравнить каждую из дробей с какой-нибудь другой дробью.

1. Антон прочитал треть книги. Больше это половины или меньше?
2. Верны ли следующие утверждения:
 - а) правильная дробь всегда меньше 1;
 - б) неправильная дробь всегда больше 1;
 - в) любая правильная дробь всегда меньше неправильной;
 - г) правильная дробь на координатной прямой расположена всегда левее 1;
 - д) неправильная дробь может располагаться на координатной прямой левее правильной;
 - е) неправильная дробь на координатной прямой всегда расположена правее 1;
 - ж) любая неправильная дробь всегда больше любой правильной дроби?

Математическая разминка

3. Какая дробь расположена дальше от 1: а) $\frac{1}{2}$ или $\frac{3}{4}$;
б) $\frac{2}{7}$ или $\frac{3}{5}$.

4. Что больше: 1 или $\frac{3}{7}$; $\frac{7}{5}$ или 1; $\frac{32}{32}$ или 1?

5. Расставьте числа так, как они расположены на координатной прямой: $\frac{4}{9}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{1}{9}$, 1, .

Проверка домашнего задания

5

УЧЕБНИК

№ 519

в) $\frac{1}{8} < \frac{1}{7}$;

г) $\frac{1}{100} > \frac{1}{150}$;

№ 520

б) $\frac{1}{12}, \frac{1}{6}, \frac{1}{5}, \frac{1}{3}$.

№ 522

в) $\frac{129}{130}$; $\frac{129}{130} > \frac{12}{13}$.

5

ЗАДАЧНИК

№ 313

в) $\frac{4}{9} > \frac{1}{3}$;

№ 314

в) $\frac{11}{8} < \frac{17}{12}$;

№ 321

в) $\frac{2}{5}, \frac{4}{7}, \frac{3}{4}$; г) $\frac{7}{20}, \frac{9}{25}, \frac{7}{15}$;

№ 325

в) $\frac{7}{12}, \frac{13}{24}, \frac{14}{24}$;

ОТВЕТЫ

Приведение дробей к общему знаменателю

Пример 8

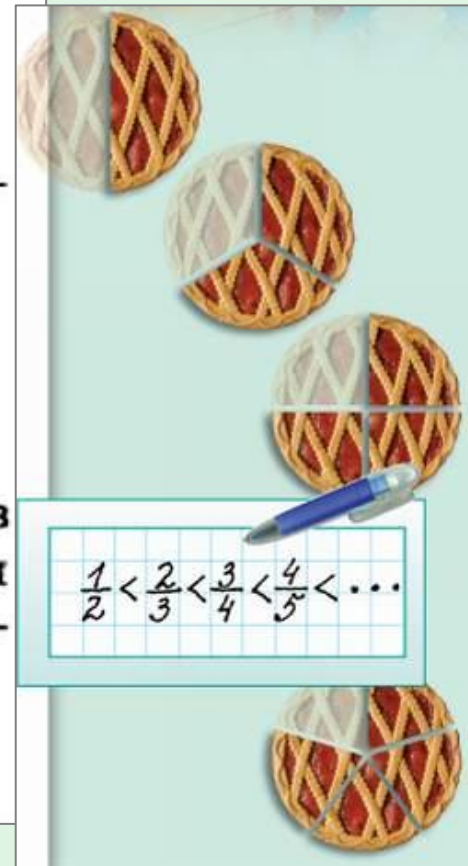
Сравним дроби $\frac{8}{9}$ и $\frac{9}{8}$,

не приводя их к общему знаменателю.

Дробь $\frac{8}{9}$ — правильная, она меньше 1, а дробь $\frac{9}{8}$ — неправильная, она больше 1. Имеем:

$$\frac{8}{9} < 1, \text{ а } \frac{9}{8} > 1, \text{ значит, } \frac{8}{9} < \frac{9}{8}.$$

В примере 8 нам удалось сравнить дроби, сравнив каждую из них с 1. А иногда оказывается удобным сравнить каждую из дробей с какой-нибудь другой дробью, например с $\frac{1}{2}$.



Сравнение дробей

5

ЗАДАЧНИК

№ 317

Сравните дроби:

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

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

5

УЧЕБНИК

№ 521

Сравните дроби:

$$\text{а) } \frac{3}{7} \text{ и } 1; \quad \text{б) } \frac{5}{2} \text{ и } 1;$$

$$\text{а) } \frac{3}{7} < 1;$$

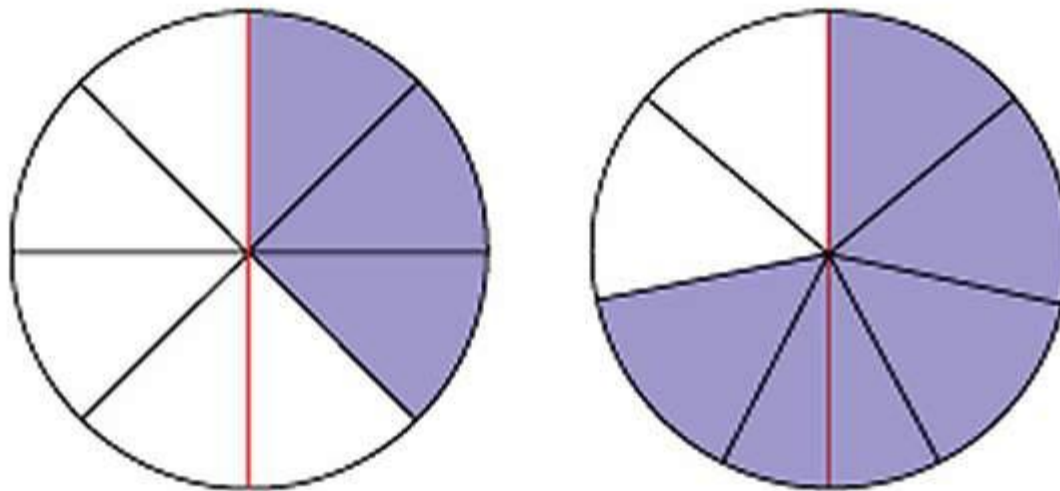
$$\text{б) } \frac{5}{2} > 1;$$

Приведение дробей к общему знаменателю

Пример 9

Сравним дроби $\frac{3}{8}$ и $\frac{5}{7}$.

$\frac{3}{8} < \frac{1}{2}$, а $\frac{5}{7} > \frac{1}{2}$ (рис. 8.13). Поэтому $\frac{3}{8} < \frac{5}{7}$.



8.13

Эти же дроби можно сравнить иначе: $\frac{3}{8} < \frac{5}{8}$, а $\frac{5}{8} < \frac{5}{7}$,
поэтому $\frac{3}{8} < \frac{5}{7}$.

Запишите дробь, равную $\frac{1}{2}$, меньшую $\frac{1}{2}$ и большую $\frac{1}{2}$, со знаменателем:

а) 10;

б) 24;

а) например

$$\text{а) } \frac{5}{10}, \frac{4}{10}, \frac{6}{10};$$

б) например

$$\text{б) } \frac{12}{24}, \frac{10}{24}, \frac{13}{24};$$

Сравнение дробей

5**ЗАДАЧНИК****№ 319**

Отрезок между 0 и 1 на координатной прямой разделили точкой пополам. Определите, в какой половине единичного отрезка — в левой или правой — расположена точка, изображающая число:

а) $\frac{7}{8}$;

в) $\frac{3}{10}$;

а)

в

правой

в)

в

левой

5**ЗАДАЧНИК****№ 320**

Меньше или больше половины литровой банки наполнится водой, если в неё налить:

а) $\frac{2}{5}$ л воды;

а)

меньше

половины

5

ЗАДАЧНИК

№ 322

Какая из дробей больше:

а) $\frac{1382}{1385}$ или $\frac{2445}{2298}$;

ОТВЕТ

$$\frac{1382}{1385} < \frac{2445}{2298}$$

а) $\frac{1}{8} > \frac{1}{9}$,
 $\frac{1}{8}$ _____ $\frac{1}{9}$,

б) $\frac{3}{8} > \frac{3}{9}$,
 $\frac{3}{8}$ _____ $\frac{3}{9}$,

в) $\frac{4}{3} > \frac{3}{4}$,
 $\frac{4}{3}$ _____ $\frac{3}{4}$,

г) $\frac{2}{3} > \frac{3}{11}$,
 $\frac{2}{3}$ _____ $\frac{3}{11}$,

$\frac{1}{20} > \frac{1}{25}$,
 $\frac{1}{20}$ _____ $\frac{1}{25}$,

$\frac{11}{20} > \frac{11}{25}$,
 $\frac{11}{20}$ _____ $\frac{11}{25}$,

$\frac{6}{7} < \frac{8}{5}$,
 $\frac{6}{7}$ _____ $\frac{8}{5}$,

$\frac{2}{15} < \frac{17}{20}$,
 $\frac{2}{15}$ _____ $\frac{17}{20}$,

$\frac{1}{16} > \frac{1}{18}$,
 $\frac{1}{16}$ _____ $\frac{1}{18}$,

$\frac{15}{16} > \frac{15}{18}$,
 $\frac{15}{16}$ _____ $\frac{15}{18}$,

$\frac{9}{16} < \frac{3}{2}$,
 $\frac{9}{16}$ _____ $\frac{3}{2}$,

$\frac{3}{8} < \frac{5}{7}$,
 $\frac{3}{8}$ _____ $\frac{5}{7}$,

$\frac{1}{100} < \frac{1}{99}$,
 $\frac{1}{100}$ _____ $\frac{1}{99}$,

$\frac{17}{100} < \frac{17}{99}$,
 $\frac{17}{100}$ _____ $\frac{17}{99}$,

$\frac{12}{11} > \frac{11}{12}$,
 $\frac{12}{11}$ _____ $\frac{11}{12}$,

$\frac{7}{12} > \frac{5}{16}$,
 $\frac{7}{12}$ _____ $\frac{5}{16}$,

а)

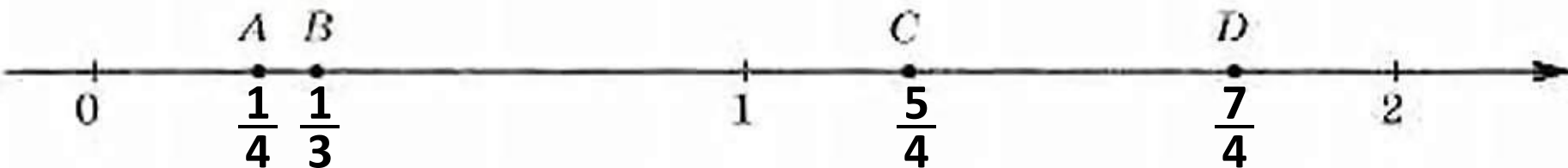
б)

в)

г)

На координатной прямой точками отмечены числа $\frac{7}{4}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{3}$.

Подпишите под каждой точкой соответствующее число.



ОТВЕТ

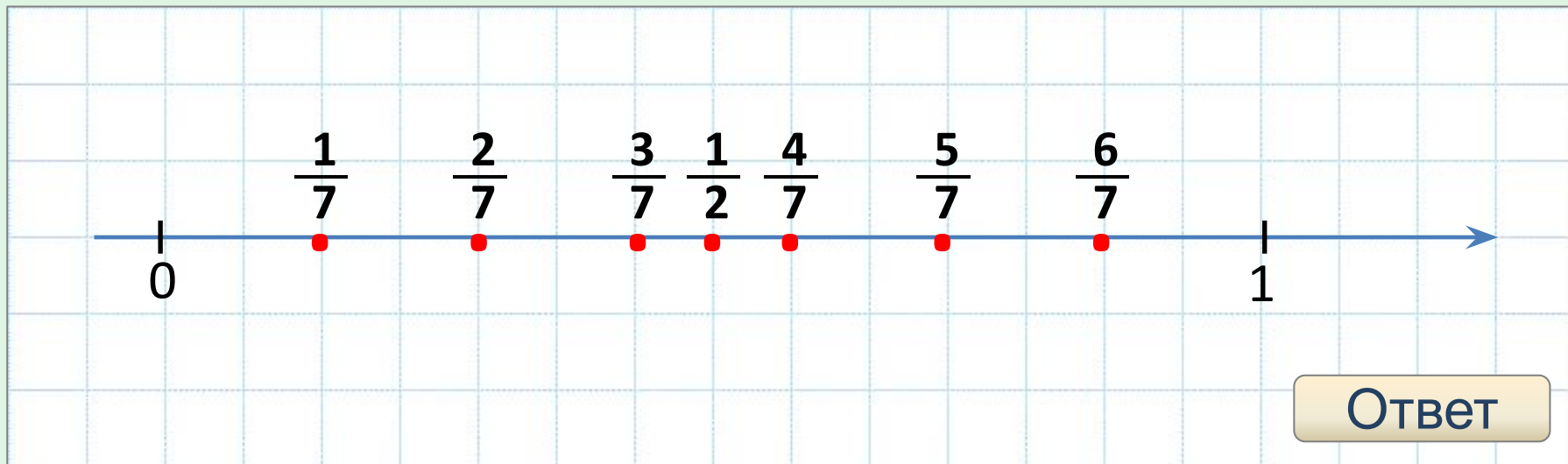
На координатной прямой точками отмечены числа $\frac{1}{12}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{3}$.

Подпишите под каждой точкой соответствующее число.



ОТВЕТ

Начертите координатную прямую (возьмите единичный отрезок, равный 14 клеткам). Отметьте на координатной прямой все правильные дроби со знаменателем 7 и дробь $\frac{1}{2}$. Какие из отмеченных чисел меньше $\frac{1}{2}$? Какие из отмеченных чисел больше $\frac{1}{2}$?



ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ:

- Начертите отрезок, длина которого равна 12 клеткам. С помощью рисунка покажите, что

$$\frac{5}{6} > \frac{3}{6}, \quad \frac{5}{12} < \frac{7}{12}.$$

Сформулируйте правило сравнения дробей с одинаковыми знаменателями.

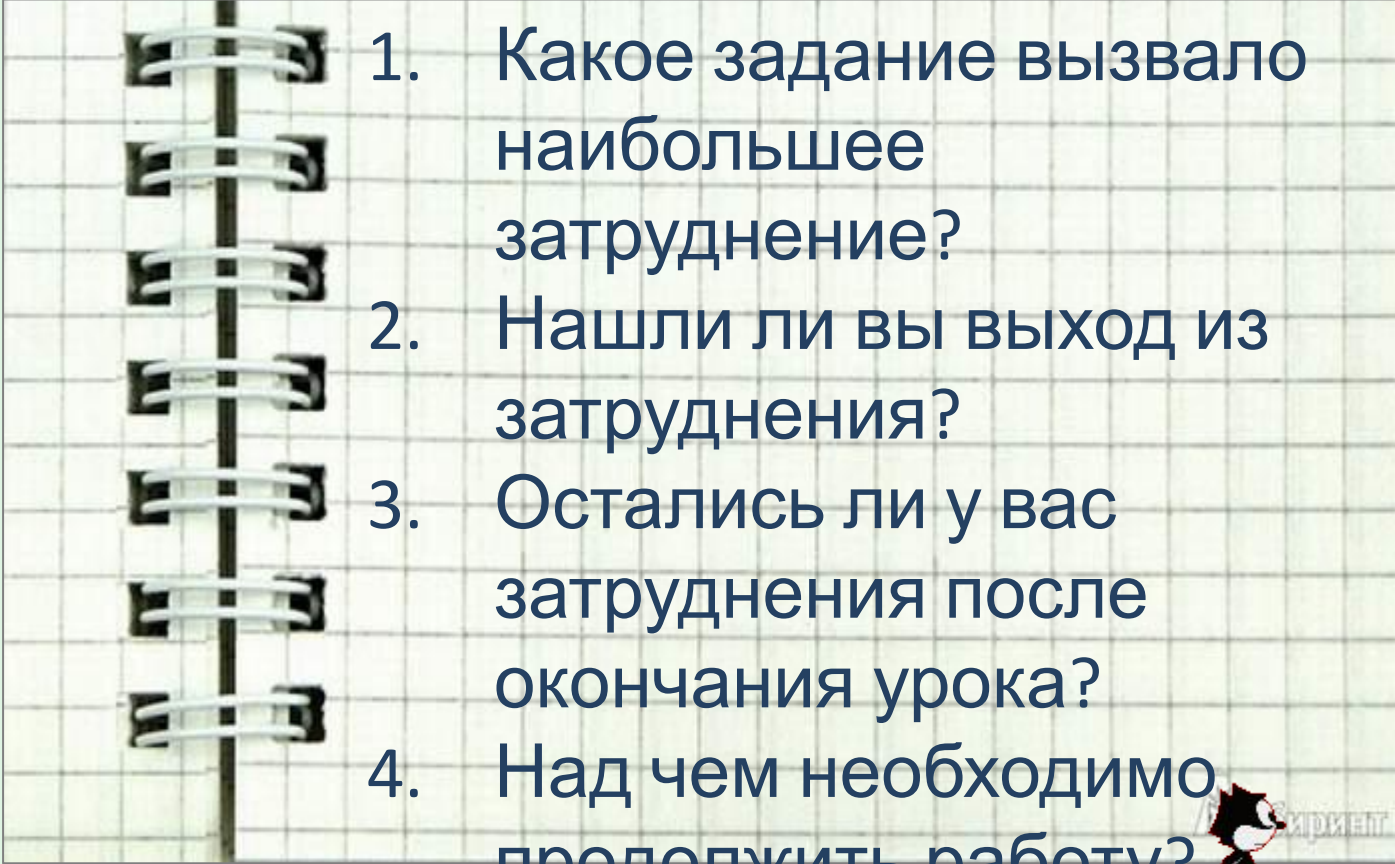
- Расскажите, как привести к общему знаменателю дроби

$$\frac{3}{8} \text{ и } \frac{5}{6}.$$

- Покажите разные способы сравнения дробей


$$\frac{3}{4} \text{ и } \frac{2}{5}.$$



- 
1. Какое задание вызвало наибольшее затруднение?
 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 8,9 – читать; рубрика «Вопросы и задания», №3, № 521(в, г, д), 522(в, г), 524;