

10.02.2023

Классная работа

Тема. СРАВНЕНИЕ 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?

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 выученного материала

$$\text{а) } \frac{1}{8} < \frac{1}{7}$$

$$\text{г) } \frac{1}{100} > \frac{1}{150}$$

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

$$\text{в) } \frac{129}{130}, \frac{129}{130}, \frac{12}{13}$$

$$\text{г) } \frac{4}{9} > \frac{1}{3};$$

$$\text{д) } \frac{11}{8} < \frac{17}{12};$$

$$\text{е) } \frac{2}{5}, \frac{4}{7}, \frac{3}{4}; \quad \text{ж) } \frac{7}{20}, \frac{9}{25}, \frac{7}{15};$$

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

ОТВЕТЫ

Пример 8

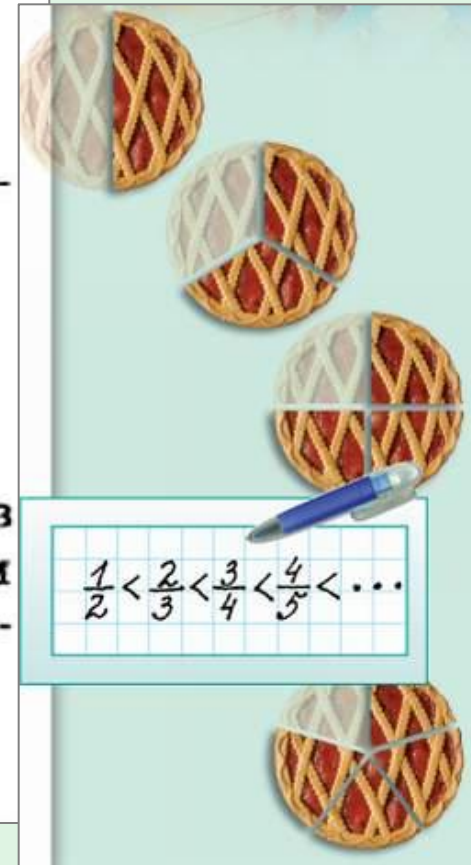
Сравним дроби $\frac{8}{9}$ и $\frac{9}{8}$,

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 $\frac{1}{2}$.



Сравните дроби:

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

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

Сравните дроби:

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

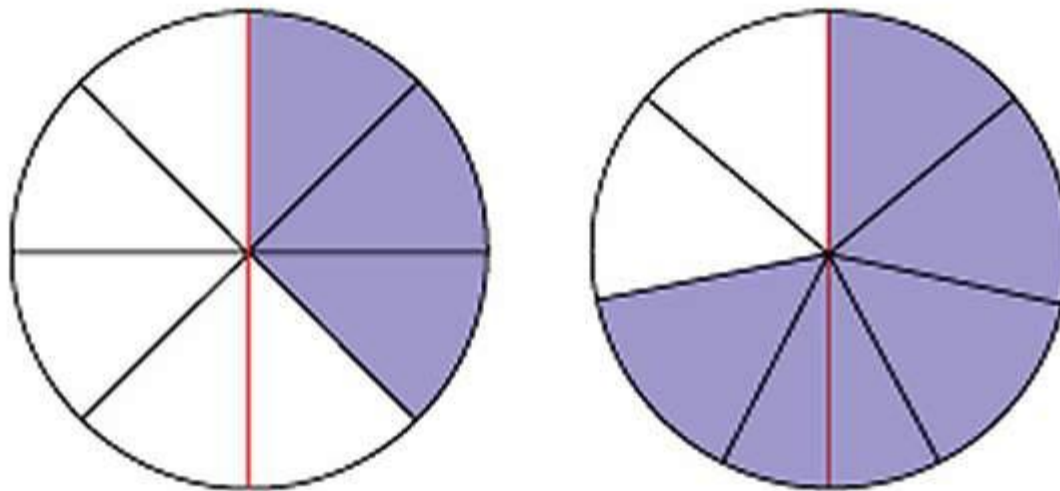
$$\text{а) } \frac{3}{7} < 1;$$

$$\text{б) } \frac{5}{2} > 1;$$

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 $\frac{3}{8} < \frac{5}{7}$.

№1

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

а) 10;

б) 24;

а) например

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

б) например

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

№2

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

№3

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

а) $\frac{2}{5}$ л воды;

а) меньше
половины

№ 4

Какая из дробей больше:

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

ОТВЕТ

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

ТРЕНАЖЕР

а) $\frac{1}{8} > \frac{1}{9}$,

б) $\frac{3}{8} > \frac{3}{9}$,

в) $\frac{4}{3} > \frac{3}{4}$,

г) $\frac{2}{3} > \frac{3}{11}$,

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

а)

б)

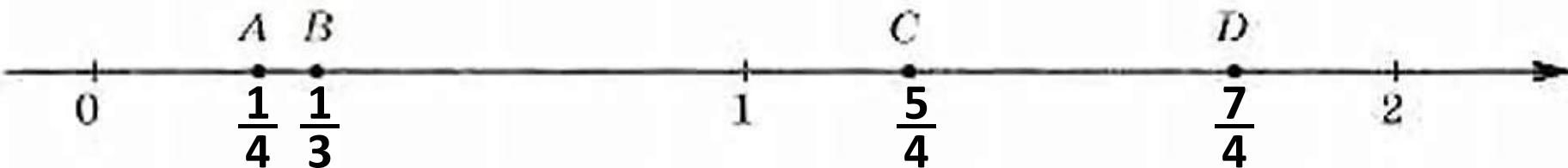
в)

г)

ТРЕНАЖЕР

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

ТРЕНАЖЕР

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

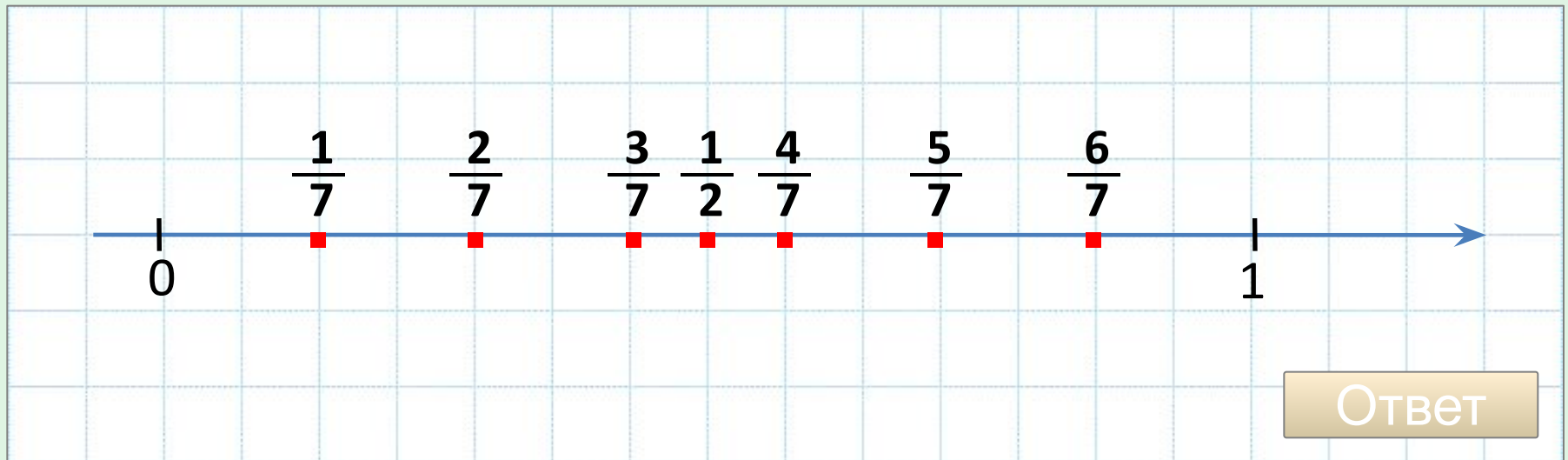
Подпишите под каждой точкой соответствующее число.



ОТВЕТ

ТРЕНАЖЕР

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 $\frac{1}{2}$?



Ответ

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.

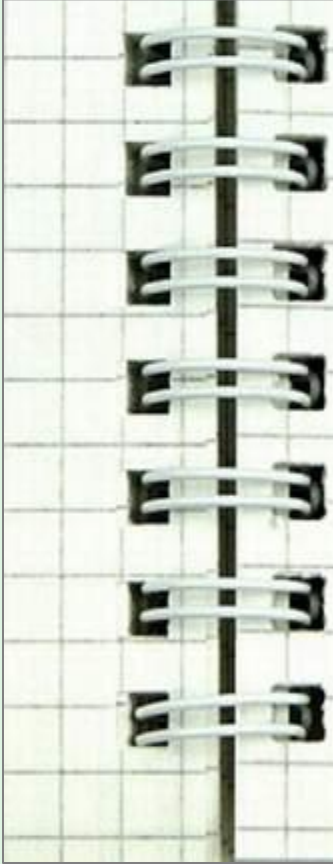

- Расскажите, как привести к общему знаменателю дроби

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

- 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: п. 8.5