


# Тренажер

**Дробные числа. Применения основного свойства дроби в сокращении и приведении дробей к общему знаменателю. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Сравнение дробных чисел.**

## Повторение изученного

### Дробь

– число, состоящее из одной или нескольких равных долей единицы.



**Числитель**  
(сколько частей взяли)

**Дробная черта**  
(деление)

**Знаменатель**  
(на сколько частей делим)

### Основное свойство дроби

Если числитель и знаменатель дроби умножить или разделить на одно и то же натуральное число, то получится дробь, равная исходной:

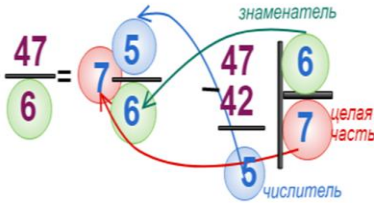
$$\frac{a}{n} = \frac{a \cdot k}{n \cdot k}, k \neq 0$$

$$\frac{21}{35} = \frac{21 \cdot 2}{35 \cdot 2} = \frac{42}{70}$$

$$\frac{a}{n} = \frac{a : d}{n : d}, d \neq 0$$

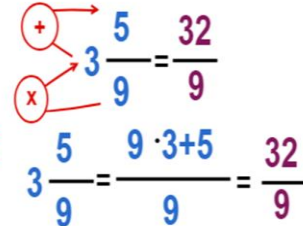
$$\frac{21}{35} = \frac{21 : 7}{35 : 7} = \frac{3}{5}$$

**Представление неправильной дроби в виде смешанной**



Разделить числитель на знаменатель с остатком; целая часть смешанной дроби равна неполному частному; числитель дробной части - остатку от деления, знаменатель - прежний

**Представление смешанной дроби в виде неправильной**



Умножить целую часть на знаменатель и прибавить числитель; результат записать в числитель, знаменатель оставить прежним

**Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями**

**Запомните!**

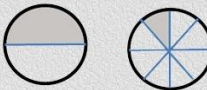
Из двух дробей с одинаковыми знаменателями больше та, у которой числитель больше.

$$\frac{1}{5} < \frac{4}{5}$$

**Сравнение дробей с одинаковыми числителями**

**Запомните!**

Из двух дробей с одинаковыми числителями больше та, у которой знаменатель меньше.

$$\frac{1}{2} > \frac{1}{8}$$


**Сравнение дробей с разными знаменателями**

**Запомните!**

Чтобы сравнить дроби с разными знаменателями, нужно привести дроби к общему знаменателю.

$$\frac{2}{7} \text{ и } \frac{1}{14}$$

$$\frac{1}{14} \text{ и } \frac{1}{14} \quad \frac{4}{14} > \frac{1}{14}$$

$$\frac{2}{7} > \frac{1}{14}$$

### Чтобы решить задачи на дроби нужно:

1. Если часть целого выражена дробью, то чтобы найти эту часть, можно целое разделить на знаменатель дроби и результат умножить на её числитель.
2. Если часть искомого целого выражена дробью, то чтобы найти это целое, можно данную часть разделить на числитель дроби и результат умножить на её знаменатель.

1. Выпишите верные равенства:

а)  $\frac{18}{5} = 4\frac{2}{5}$ ;

с)  $\frac{24}{7} = 4\frac{4}{7}$ ;

е)  $\frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$ ;

б)  $\frac{24}{7} = 4\frac{3}{7}$ ;

д)  $\frac{18}{5} = 4\frac{3}{5}$ ;

ф)  $\frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$ ;

2. Выпишите правильные дроби:

$\frac{23}{7}, \frac{72}{78}, \frac{24}{34}, \frac{37}{37}, \frac{98}{78}, \frac{3}{5}, \frac{36}{36}, \frac{8}{17}, \frac{7}{7}, \frac{35}{98}, \frac{123}{45}, \frac{120}{120}, \frac{3}{5}, \frac{10}{2}$ .

3. Выпишите неправильные дроби:

$\frac{23}{7}, \frac{72}{78}, \frac{24}{34}, \frac{37}{37}, \frac{98}{78}, \frac{3}{5}, \frac{36}{36}, \frac{8}{17}, \frac{7}{7}, \frac{35}{98}, \frac{123}{45}, \frac{120}{120}, \frac{3}{5}, \frac{10}{2}$ .

4. Сравните дроби:

а)  $\frac{14}{19}$  и  $\frac{18}{19}$

б)  $\frac{26}{21}$  и 1;

в) 1 и  $\frac{3}{5}$ ;

г)  $\frac{8}{9}$  и  $\frac{8}{11}$ .

д)  $\frac{13}{18}$  и  $\frac{11}{18}$

е)  $\frac{7}{8}$  и 1;

ж) 1 и  $\frac{21}{16}$ ;

з)  $\frac{17}{26}$  и  $\frac{17}{15}$ .

5. Сократите дроби(если это возможно), затем приведите их к наименьшему общему знаменателю и сравните:

а)  $\frac{10}{15}$  и  $\frac{6}{8}$

б)  $\frac{14}{42}$  и  $\frac{150}{160}$ ;

в)  $\frac{45}{225}$  и  $\frac{72}{144}$ ;

г)  $\frac{12}{18}$  и  $\frac{4}{20}$

д)  $\frac{210}{252}$  и  $\frac{9}{90}$ ;

е)  $\frac{5}{30}$  и  $\frac{62}{88}$ .

6. Решите задачу:

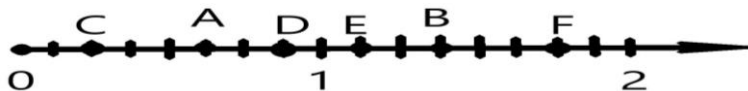
Попугай за день съедает 300 г корма, из них фруктового – 105 г. Какую часть составляет фруктовый корм от дневного рациона попугая?

7. Решите задачу.

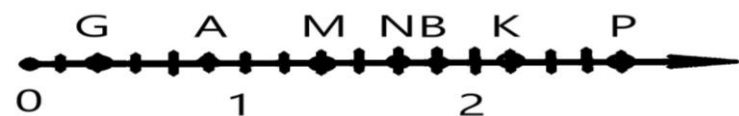
По теме дроби надо решить 800 задач. В первую неделю решили 144 задачи. Какую часть всех задач составляют решенные от тех, которые необходимо решить?

8. Запишите координаты точек на рисунке

1)



2)



9. Сократите дроби и выделите из нее целую часть:

а)  $\frac{28}{7}$ ; б)  $\frac{92}{78}$ ; в)  $\frac{98}{78}$ ; д)  $\frac{123}{45}$ ; е)  $\frac{120}{54}$ ; ф)  $\frac{45}{15}$ ;

г)  $\frac{36}{16}$ ; х)  $\frac{72}{28}$ ; и)  $\frac{108}{18}$ ; к)  $\frac{135}{25}$ ; л)  $\frac{150}{64}$ ; м)  $\frac{95}{25}$ .

10. Туристы прошли 120 км, что составило  $\frac{5}{6}$  всей трассы. Сколько километров необходимо еще пройти туристам?

11. В цирк за месяц было продано 6300 билетов, что составило  $\frac{7}{9}$  всех имеющихся билетов. Сколько билетов осталось продать?

12. Запишите все дроби, равные  $\frac{5}{6}$ , с числителями, большими 9, но меньшими 35.

13. Запишите все дроби, равные  $\frac{4}{7}$ , с числителями, большими 7, но меньшими 29.

14. На складе было 160 т квашеной капусты. В первый день вывезли  $\frac{3}{8}$  этой капусты, во второй  $\frac{4}{5}$  того, что вывезли в первый раз, а в третий раз вывезли  $\frac{3}{4}$  остатка. Сколько тонн капусты осталось на складе?

15. На выставке – продаже до обеда была продана 21 картина, что составило  $\frac{3}{11}$  выставленных для продажи картин, а после обеда продали  $\frac{5}{7}$  остатка. Оставшиеся на выставке картины распределили поровну между двумя магазинами. Сколько картин получил каждый магазин?

16. Взяли три ленты одинаковой длины. От первой ленты отрезали  $\frac{4}{5}$  длины, от второй –  $\frac{3}{4}$  длины, от третьей –  $\frac{5}{8}$  длины. Какая из лент стала короче? Ответ обоснуйте.

17. Известно, что дробь  $\frac{a}{b}$  – правильная. Определите, правильной или неправильной является дробь:

1)  $\frac{b}{a}$ ;

2)  $\frac{a}{b+3}$ ;

3)  $\frac{a+3}{b+3}$ ;

4)  $\frac{3-a}{b-3}$ .