

Определение 1 Основное свойство дроби — Если числитель и знаменатель дроби увеличить или уменьшить в одно и тоже количество раз, то значение дроби не изменится.

1 Привести дробь:

1) $\frac{3}{4}$ к знаменателю 20

5) $\frac{11}{9}$ к знаменателю 99

2) $\frac{5}{7}$ к знаменателю 63

6) $\frac{4}{15}$ к знаменателю 60

3) $\frac{11}{12}$ к знаменателю 144

7) $\frac{13}{14}$ к знаменателю 56

4) $\frac{9}{20}$ к знаменателю 160

2 Сократить дробь:

1) $\frac{3}{5}$

3) $\frac{15}{25}$

5) $\frac{32}{128}$

7) $\frac{17}{170}$

9) $\frac{15}{35}$

11) $\frac{42}{66}$

2) $\frac{10}{14}$

4) $\frac{32}{48}$

6) $\frac{18}{27}$

8) $\frac{20}{36}$

10) $\frac{36}{92}$

12) $\frac{27}{63}$

3 Сократить дробь:

1) $\frac{7 \cdot 3}{3 \cdot 14}$

2) $\frac{14 \cdot 9}{6 \cdot 7 \cdot 3}$

3) $\frac{25 \cdot 99}{81 \cdot 55}$

4) $\frac{16 \cdot 45 \cdot 19}{81 \cdot 57 \cdot 4}$

5) $\frac{3 \cdot 14 \cdot 62}{31 \cdot 10 \cdot 27}$

Определение 2 Чтобы найти часть $\frac{a}{b}$ от числа c , необходимо число c поделить на b и потом полученный результат умножить на a .

4 Потратили $\frac{3}{8}$ от 400 руб. Сколько рублей потратили? Сколько еще осталось?

5 Длина веревки 27 м. Отрезали $\frac{2}{9}$ ее длины. Сколько метров веревки отрезали? Сколько осталось?

6 Вычислить:

1) $\frac{1}{4}$ от 64

2) $\frac{17}{11}$ от 121

3) $\frac{17}{15}$ от 75

7 Рабочий за 4 дня окончил некоторую работу, сделав в первый день $\frac{3}{20}$ всей работы, во второй день $\frac{7}{40}$, а в третий — $\frac{3}{8}$. Какую часть работы он сделал в четвертый день?

1 Представьте неправильную дробь в виде смешанного числа:

Пример: $\frac{16}{3} = \left[\frac{3 \cdot 5 + 1}{3} = \frac{3 \cdot 5}{3} + \frac{1}{3} \right] = 3\frac{1}{3}$

- 1) $\frac{12}{5}$ 2) $\frac{27}{2}$ 3) $\frac{39}{4}$ 4) $\frac{28}{9}$ 5) $\frac{54}{12}$ 6) $\frac{89}{2}$ 7) $\frac{112}{25}$

2 Представьте смешанное число в виде неправильной дроби:

- 1) $2\frac{3}{2}$ 2) $7\frac{12}{15}$ 3) $10\frac{10}{9}$ 4) $9\frac{3}{5}$

3 Произвести сложение или вычитание дробей и, если возможно, сократить дробь:

- 1) $\frac{12}{17} + \frac{3}{17}$ 3) $\frac{15}{21} + \frac{16}{21}$ 5) $\frac{15}{11} - \frac{4}{11}$ 7) $\frac{112}{20} - \frac{2}{20}$
2) $\frac{4}{9} + \frac{5}{9}$ 4) $\frac{13}{50} + \frac{7}{50}$ 6) $\frac{68}{30} - \frac{8}{30}$ 8) $\frac{55}{42} - \frac{4}{42} - \frac{11}{42}$

4 Вычислить:

- 1) $3\frac{14}{20} - \frac{12}{20}$ 2) $3\frac{3}{7} - \frac{5}{7}$ 3) $4\frac{2}{5} + 5\frac{2}{5}$

5 Вычислить:

- 1) $8\frac{1}{9} + 8\frac{7}{9} - 3\frac{5}{9}$ 3) $5\frac{3}{8} - 2\frac{5}{8}$ 5) $4\frac{7}{12} - 1\frac{5}{12} + 2\frac{11}{12}$
2) $17\frac{15}{17} + 5\frac{13}{17} + 19\frac{11}{17}$ 4) $6\frac{1}{3} - 5\frac{2}{3}$ 6) $12\frac{3}{7} - 4\frac{5}{7} - 5\frac{4}{7}$

6 Привести к общему знаменателю:

- 1) $\frac{4}{25}$ и $\frac{1}{5}$ 3) $\frac{10}{9}$ и $\frac{5}{3}$ 5) $\frac{5}{20}$ и $\frac{13}{50}$
2) $\frac{3}{17}$ и $\frac{2}{34}$ 4) $\frac{3}{24}$ и $\frac{1}{12}$ 6) $\frac{6}{25}$ и $\frac{13}{75}$

7 Сравнить дроби:

- 1) $\frac{5}{7}$ и $\frac{2}{3}$ 2) $\frac{5}{12}$ и $\frac{7}{16}$ 3) $\frac{33}{15}$ и $\frac{23}{12}$ 4) $\frac{13}{21}$ и $\frac{15}{28}$