



К л а с с н а я р а б о т а .

1. Прочитайте числа: 305 101; 7,2; 0,01;
2 202 222; 1,005; 14,89; 0; $\frac{5}{1000}$; $\frac{14}{15}$;
 $3\frac{8}{17}$; $\frac{4}{1}$.

Выберите из них:

- а) натуральные числа;**
- б) десятичные дроби;**
- в) обыкновенные дроби;**
- г) смешанные числа.**

Как прочитать дробь $\frac{m}{n}$?

«ЭМ ЭННЫХ»

«ЭМ, делённое на ЭН»

$$m : n = \frac{m}{n}$$

2. а) За 5 ч работы штукатур-плиточник выложил плиткой 8 м^2 стены. Какую площадь он выкладывал плиткой за 1 ч?

б) Длина клубничной грядки — 10 м, а ширина — в 14 раз меньше. Найдите ширину грядки (в метрах).

$$\text{а) } 8 : 5 = \frac{8}{5} \text{ (м}^2\text{) выкладывал за 1 ч}$$

$$\text{б) } 10 : 14 = \frac{10}{14} \text{ (м) ширина грядки}$$

3. Турист за 2 дня прошел 45 км. За первый день он прошел пути. Какое расстояние турист прошел за второй день?

4	5	к	м	м
---	---	---	---	---

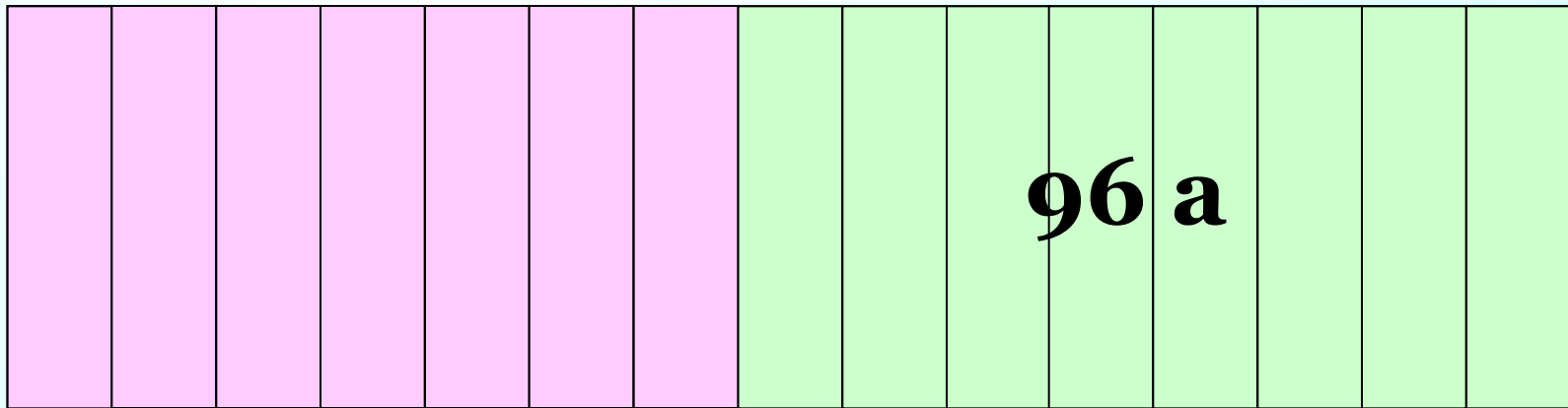
1) $45 : 5 = 9$ (км) 1 часть

2) $9 \cdot 3 = 27$ (км) прошел за второй день

Ответ: 27 км

4. $\frac{7}{15}$ огорода занято свёклой, а остальные 96 а — картофелем.

Найдите площадь огорода.

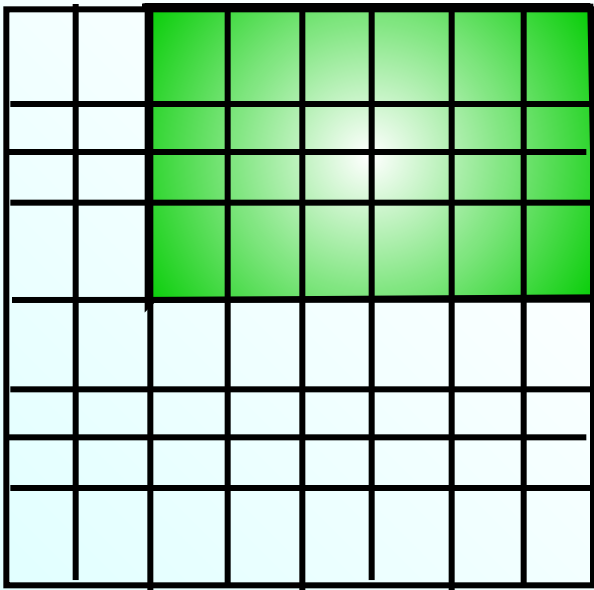


1) $96 : 8 = 12$ (а) 1 часть

2) $12 \cdot 15 = 180$ (а) площадь огорода

Ответ: 180 а

Какими еще дробями можно выразить закрашенную часть фигуры?



$$\frac{3}{8}$$

$$\frac{3 \cdot 2}{8 \cdot 2} = \frac{6}{16}$$

$$\frac{3 \cdot 3}{8 \cdot 3} = \frac{9}{24}$$

$$\frac{3 \cdot 4}{8 \cdot 4} = \frac{12}{32}$$

Основное свойство дроби

При умножении или делении числителя и знаменателя дроби на одно и то же число (кроме нуля) ее величина не изменяется

$$\frac{a \cdot n}{b \cdot n} = \frac{a}{b}$$

$$\frac{a : m}{b : m} = \frac{a}{b}$$

5. Сравните числа:

а) $\frac{3}{7} < \frac{6}{7}$

г) $1\frac{2}{3} > 1\frac{1}{9}$

б) $\frac{11}{13} > \frac{5}{13}$

д) $\frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$

в) $1\frac{2}{3} < 2\frac{1}{9}$

е) $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

6. Вычислите:

$$\text{а) } \frac{9}{11} - \frac{5}{11} = \frac{4}{11}$$

$$\text{б) } \frac{7}{15} + \frac{4}{15} = \frac{11}{15}$$

$$\text{в) } \frac{6}{13} + \frac{2}{13} = \frac{8}{13}$$

$$\text{г) } \frac{17}{100} - \frac{4}{100} = \frac{13}{100}$$

7. Вычислите. Результат сократите:

$$\text{а) } \frac{7}{18} + \frac{1}{18} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$$

$$\text{б) } \frac{10}{21} - \frac{4}{21} = \frac{6}{21} = \frac{2}{7}$$

$$\text{в) } \frac{1}{12} + \frac{5}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

$$\text{г) } \frac{7}{15} + \frac{1}{15} + \frac{2}{15} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$$

8. Вычислите. Результат сократите:

$$\text{а) } 3\frac{2}{7} + 1\frac{5}{7} = 4\frac{7}{7} = 5$$

$$\text{б) } 4\frac{4}{33} + 3\frac{7}{33} = 7\frac{11}{33} = 7\frac{1}{3}$$

$$\text{в) } 9\frac{5}{8} - 2\frac{1}{8} = 7\frac{4}{8} = 7\frac{1}{2}$$

$$\text{г) } 11\frac{5}{9} - \left(6\frac{4}{9} - 5\frac{1}{9} \right) = 10\frac{2}{9}$$

Как умножить дробь на натуральное число?

$$\frac{a}{b} \cdot m = \frac{a \cdot m}{b}$$

Чтобы умножить обыкновенную дробь на натуральное число, надо её числитель умножить на это число.

9. Вычислите:

$$\text{а) } \frac{3}{23} \cdot 5 = \frac{3 \cdot 5}{23} = \frac{15}{23}$$

$$\text{б) } 3 \cdot \frac{7}{40} = \frac{3 \cdot 7}{40} = \frac{21}{40}$$

$$\text{в) } \frac{2}{17} \cdot 8 = \frac{2 \cdot 8}{17} = \frac{16}{17}$$

$$\text{г) } 7 \cdot \frac{4}{31} = \frac{7 \cdot 4}{31} = \frac{28}{31}$$

10. Выполните умножение и сократите полученную дробь:

$$\text{a)} \quad \frac{2}{45} \cdot 15 = \frac{2 \cdot 15}{45} = \frac{30}{45} = \frac{2}{3}$$

$$\text{a)} \quad \frac{2}{45} \cdot 15 = \frac{2 \cdot \cancel{15}^1}{\cancel{45}_3} = \frac{2}{3}$$

11. Выполните умножение и сократите полученную дробь:

$$\text{б) } 14 \cdot \frac{1}{42} = \frac{\overset{1}{\cancel{14}} \cdot 1}{\underset{3}{\cancel{42}}} = \frac{1}{3}$$

$$\text{в) } \frac{5}{81} \cdot 9 = \frac{5 \cdot \overset{1}{\cancel{9}}}{\underset{9}{\cancel{81}}} = \frac{5}{9}$$

$$\text{г) } 6 \cdot \frac{5}{36} = \frac{\overset{1}{\cancel{6}} \cdot 5}{\underset{6}{\cancel{36}}} = \frac{5}{6}$$

12. Выполните умножение и представьте результат в виде смешанного числа (выделите целую часть):

$$\text{а) } \frac{7}{8} \cdot 3 = \frac{7 \cdot 3}{8} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$$

$$\text{б) } 8 \cdot \frac{6}{11} = \frac{8 \cdot 6}{11} = \frac{48}{11} = 4\frac{4}{11}$$

$$\text{в) } \frac{9}{13} \cdot 5 = \frac{9 \cdot 5}{13} = \frac{45}{13} = 3\frac{6}{13}$$

$$\text{г) } 7 \cdot \frac{5}{6} = \frac{7 \cdot 5}{6} = \frac{35}{6} = 5\frac{5}{6}$$

Как разделить дробь на натуральное число?

числитель делится на n :

$$\frac{a}{b} : n = \frac{a : n}{b}$$

числитель не делится на n :

$$\frac{a}{b} : n = \frac{a}{b \cdot n}$$

13. Вычислите:

$$\text{а) } \frac{15}{17} : 3 = \frac{15 : 3}{17} = \frac{5}{17}$$

$$\text{б) } \frac{16}{17} : 3 = \frac{16}{17 \cdot 3} = \frac{16}{51}$$

$$\text{в) } \frac{21}{23} : 7 = \frac{21 : 7}{23} = \frac{3}{23}$$

$$\text{г) } \frac{20}{23} : 7 = \frac{20}{23 \cdot 7} = \frac{20}{161}$$

14. Выполните действия:

$$\text{а) } \frac{4}{15} \cdot 2 + \frac{2}{3} : 5 = \frac{2}{3}$$

$$1) \frac{4}{15} \cdot 2 = \frac{4 \cdot 2}{15} = \frac{8}{15}$$

$$2) \frac{2}{3} : 5 = \frac{2}{3 \cdot 5} = \frac{2}{15}$$

$$3) \frac{8}{15} + \frac{2}{15} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$$

14. Выполните действия:

$$\text{б) } \frac{7}{8} : 3 - \frac{1}{24} \cdot 5 = \frac{1}{12}$$

$$1) \frac{7}{8} : 3 = \frac{7}{8 \cdot 3} = \frac{7}{24}$$

$$2) \frac{1}{24} \cdot 5 = \frac{1 \cdot 5}{24} = \frac{5}{24}$$

$$3) \frac{7}{24} - \frac{5}{24} = \frac{2}{24} = \frac{1}{12}$$

14. Выполните действия:

$$\text{в) } \frac{3}{8} : 6 + \frac{5}{64} \cdot 4 = \frac{3}{8}$$

$$1) \frac{3}{8} : 6 = \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{8 \cdot \underset{2}{\cancel{6}}} = \frac{1}{16}$$

$$2) \frac{5}{64} \cdot 4 = \frac{5 \cdot \overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{16}{\cancel{64}}} = \frac{5}{16}$$

$$3) \frac{1}{16} + \frac{5}{16} = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$$

Дома:

стр. 11

№ 13; 19; 25