



Обыкновенные и десятичные дроби

Ответы и пошаговые решения

Обычный уровень — задания 1-20

Задание 1

Вычислите $\frac{3}{8} + \frac{5}{12}$.

Решение

Приводим дроби к знаменателю 24.

$$\frac{9}{24} + \frac{10}{24} = \frac{19}{24}$$

Ответ: 19/24

Задание 2

Вычислите $\frac{7}{9} - \frac{5}{12}$.

Решение

$$\frac{28}{36} - \frac{15}{36} = \frac{13}{36}$$

Ответ: 13/36

Задание 3

Вычислите $\frac{5}{14} \cdot \frac{21}{25}$.

Решение

Сокращаем до умножения.

$$\frac{5 \cdot 21}{14 \cdot 25} = \frac{3}{10}$$

Ответ: 3/10

Задание 4

Вычислите $\frac{7}{15} \div \frac{14}{25}$.

Решение

$$\frac{7}{15} \cdot \frac{25}{14} = \frac{5}{6}$$

Ответ: 5/6

Задание 5



Вычислите: $2 \frac{1}{3} + 1 \frac{5}{6}$.

Решение

$$\frac{7}{3} + \frac{11}{6} = \frac{14}{6} + \frac{11}{6} = \frac{25}{6}$$

Получаем $4 \frac{1}{6}$.

Ответ: $4 \frac{1}{6}$

Задание 6

Вычислите: $6 \frac{1}{4} - 2 \frac{5}{6}$.

Решение

$$\frac{25}{4} - \frac{17}{6} = \frac{75 - 34}{12} = \frac{41}{12}$$

Получаем $3 \frac{5}{12}$.

Ответ: $3 \frac{5}{12}$

Задание 7

Какое число больше: $\frac{5}{8}$ или 0,62?

Решение

$$\frac{5}{8} = 0,625$$

0,625 больше 0,62.

Ответ: $\frac{5}{8}$

Задание 8

Представьте число 0,48 в виде несократимой обыкновенной дроби.

Решение

$$0,48 = \frac{48}{100} = \frac{12}{25}$$

Ответ: $\frac{12}{25}$

Задание 9

Запишите дробь $\frac{7}{20}$ в виде десятичной.

Решение

$$\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0,35$$

Ответ: 0,35

Задание 10



Вычислите $3,6 + 7,85 - 1,47$.

Решение

$$\begin{aligned} 3,6 + 7,85 &= 11,45 \\ 11,45 - 1,47 &= 9,98 \end{aligned}$$

Ответ: 9,98

Задание 11

Вычислите $4,2 \cdot 0,35$.

Решение

$$42 \cdot 35 = 1470$$

В множителях три цифры после запятой.

$$4,2 \cdot 0,35 = 1,47$$

Ответ: 1,47

Задание 12

Вычислите $5,04 \div 0,12$.

Решение

$$5,04 \div 0,12 = 504 \div 12 = 42$$

Ответ: 42

Задание 13

Найдите $\frac{2}{5}$ от числа 35.

Решение

$$35 \cdot \frac{2}{5} = 14$$

Ответ: 14

Задание 14

Дробь $\frac{3}{8}$ некоторого числа равна 24. Найдите это число.

Решение

$$24 \div \frac{3}{8} = 24 \cdot \frac{8}{3} = 64$$

Ответ: 64

Задание 15

В бутылке 1,2 л сока. Его разливают порциями по 0,15 л. Сколько полных порций получится?

**Решение**

$$1,2 \div 0,15 = 120 \div 15 = 8$$

Ответ: 8**Задание 16**

Для одной порции каши требуется 0,75 стакана крупы. Сколько стаканов нужно для 8 порций?

Решение

$$0,75 \cdot 8 = 6$$

Ответ: 6**Задание 17**

Турист прошёл утром $\frac{2}{5}$ маршрута, а днём $\frac{1}{4}$ маршрута. Какая часть маршрута осталась?

Решение

$$1 - \frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \frac{20 - 8 - 5}{20} = \frac{7}{20}$$

Ответ: 7/20**Задание 18**

За 0,6 кг орехов заплатили 540 рублей. Найдите цену 1 кг орехов.

Решение

$$540 \div 0,6 = 900$$

Ответ: 900**Задание 19**

Автомобиль израсходовал 7,5 л топлива на 100 км. Сколько литров потребуется на 240 км при том же расходе?

Решение

$$7,5 \cdot 2,4 = 18$$

Ответ: 18**Задание 20**

Счётчик показал расход 12,8 кВт·ч. Один киловатт-час стоит 6,25 рубля. Найдите стоимость электроэнергии.

Решение

$$12,8 \cdot 6,25 = 80$$



Ответ: 80

Усложнённый уровень — задания 21-40

Задание 21

Вычислите $\left(\frac{5}{6} - \frac{7}{15}\right) \div \frac{11}{30}$.

Решение

$$\frac{25 - 14}{30} = \frac{11}{30}$$
$$\frac{11}{30} \div \frac{11}{30} = 1$$

Ответ: 1

Задание 22

Найдите значение $2\frac{1}{4} \cdot 1\frac{7}{9} - 1\frac{1}{2}$.

Решение

$$\frac{9}{4} \cdot \frac{16}{9} = 4$$
$$4 - 1,5 = 2,5$$

Ответ: 2,5

Задание 23

Вычислите $(0,84 \div 0,07 - 3,6) \cdot 0,25$.

Решение

$$0,84 \div 0,07 = 12$$
$$(12 - 3,6) \cdot 0,25 = 8,4 \cdot 0,25 = 2,1$$

Ответ: 2,1

Задание 24

Ученик утверждает: $\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{6}{20}$. Найдите ошибку и запишите верный ответ.

Решение

При делении вторую дробь нужно заменить обратной, а не перемножать числители и знаменатели без изменения.

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{2} = \frac{15}{8}$$

Ответ: 15/8

Задание 25



Расположите по возрастанию числа: 0,58; 7/12; 0,6; 29/50.

Решение

$$\frac{7}{12} = 0,58(3)$$
$$\frac{29}{50} = 0,58$$

0,58 = 29/50, затем 7/12, затем 0,6.

Ответ: 0,58; 29/50; 7/12; 0,6

Задание 26

Вычислите удобным способом $2,5 \cdot 3,2 \cdot 1,25$.

Решение

$$3,2 \cdot 1,25 = 4$$
$$2,5 \cdot 4 = 10$$

Ответ: 10

Задание 27

Найдите число, если 0,32 этого числа равны 14,4.

Решение

$$14,4 \div 0,32 = 45$$

Ответ: 45

Задание 28

На изготовление 15 деталей расходуют 6,75 кг металла. Сколько килограммов потребуется для 24 деталей?

Решение

$$6,75 \div 15 = 0,45$$
$$0,45 \cdot 24 = 10,8$$

Ответ: 10,8

Задание 29

Бак заполнен на 3/5. После добавления 18 л он заполнен на 9/10. Найдите объём бака.

Решение

$$\frac{9}{10} - \frac{3}{5} = \frac{3}{10}$$
$$18 \div \frac{3}{10} = 60$$

Ответ: 60



Задание 30

Ленту длиной 7,2 м разрезали на куски по 0,35 м. Сколько полных кусков получили и сколько метров осталось? В ответ запишите длину остатка.

Решение

$$7,2 \div 0,35 = 20,57...$$

Можно отрезать 20 полных кусков.

$$7,2 - 20 \cdot 0,35 = 0,2$$

Ответ: 0,2

Задание 31

Вычислите $\frac{1 - 0,375}{\frac{5}{8}}$.

Решение

$$1 - 0,375 = 0,625 = \frac{5}{8}$$
$$\frac{\frac{5}{8}}{\frac{5}{8}} = 1$$

Ответ: 1

Задание 32

Сумма двух чисел равна 8,4. Одно число составляет $\frac{3}{7}$ суммы. Найдите второе число.

Решение

$$8,4 \cdot \frac{3}{7} = 3,6$$
$$8,4 - 3,6 = 4,8$$

Ответ: 4,8

Задание 33

За три дня прочитали книгу. В первый день — 0,3 книги, во второй — $\frac{5}{12}$ книги. В третий день прочитали 68 страниц. Сколько страниц в книге?

Решение

$$1 - 0,3 - \frac{5}{12} = \frac{17}{60}$$
$$68 \div \frac{17}{60} = 240$$

Ответ: 240

Задание 34

Из 12,6 кг сырья получается 9 кг продукта. Сколько сырья нужно для 14,5 кг продукта



при неизменном выходе?

Решение

$$\begin{aligned}12,6 \div 9 &= 1,4 \\1,4 \cdot 14,5 &= 20,3\end{aligned}$$

Ответ: 20,3

Задание 35

Вычислите $3,75 \div 0,125 - 2\frac{2}{3} \cdot 4,5$.

Решение

$$\begin{aligned}3,75 \div 0,125 &= 30 \\ \frac{8}{3} \cdot 4,5 &= 12 \\ 30 - 12 &= 18\end{aligned}$$

Ответ: 18

Задание 36

В первой ёмкости 5,6 л, что составляет $\frac{7}{9}$ объёма второй ёмкости. На сколько литров во второй ёмкости больше?

Решение

$$\begin{aligned}5,6 \div \frac{7}{9} &= 7,2 \\ 7,2 - 5,6 &= 1,6\end{aligned}$$

Ответ: 1,6

Задание 37

В смеси 2,4 кг первого вещества и 1,6 кг второго. Какую часть смеси составляет первое вещество?

Решение

$$\begin{aligned}2,4 + 1,6 &= 4 \\ 2,4 \div 4 &= 0,6\end{aligned}$$

Ответ: 0,6

Задание 38

Поезд прошёл $\frac{3}{8}$ пути со скоростью 60 км/ч, а оставшиеся 125 км — со скоростью 75 км/ч. Найдите длину всего пути.

Решение

125 км составляют оставшиеся $\frac{5}{8}$ пути.

$$125 \div \frac{5}{8} = 200$$



Ответ: 200

Задание 39

Рабочий выполнил утром 0,45 задания, после обеда — $\frac{3}{10}$ задания. Осталось изготовить 50 деталей. Сколько деталей было в задании?

Решение

$$\begin{aligned}1 - 0,45 - 0,3 &= 0,25 \\ 50 \div 0,25 &= 200\end{aligned}$$

Ответ: 200

Задание 40

В магазине 0,75 кг сыра стоят 690 рублей. Покупатель берёт 1,2 кг и получает скидку 10% на всю покупку. Найдите сумму после скидки.

Решение

$$\begin{aligned}690 \div 0,75 &= 920 \\ 920 \cdot 1,2 &= 1104 \\ 1104 \cdot 0,9 &= 993,6\end{aligned}$$

Ответ: 993,6
