

$$1. \text{ Вычислите, записав все промежуточные вычисления: } \frac{3\frac{1}{6} + 4\frac{1}{2} - 6\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{33}}{\frac{5}{16} : 2\frac{1}{4}}$$

2. Решите уравнения:

а) $5(x-2) - 3(4x-6) = 17$; б) $13x - \left(\frac{2}{5}x + 2\right) = 2,2$; в) $\left(5x + \frac{1}{8}\right) \cdot \left(\frac{3}{5}x - 1,5\right) = 0$

2. Решите уравнения: г) $8,36 : x = 6,46 : 1,7$; д) $|5 + 4x| = 13$.

3. Велотрасса состоит из трех участков: равнинного, подъема в гору и дороги под уклон. Длина участка под уклон составляет 75% от длины подъема в гору, а равнинный участок в $2\frac{3}{5}$ раза длиннее, чем участок трассы под уклон. Найдите длину каждого участка, если длина всей велотрассы 74 км. *Каждый шаг решения должен быть пояснен.*

4. Приведите пример ряда из 5 попарно различных чисел, удовлетворяющего двум условиям:

1) Произведение любых двух соседних — целое число.

2) Произведение всех пяти чисел — не целое число.

Запишите такой ряд. Сделайте проверку, что все условия выполняются.

5. Собственная скорость лодки 9,5 км/ч, а скорость течения — 2,5 км/ч. Расстояние между пристанями составляет 8,4 км. Сколько времени затратит лодка на путь между пристанями туда и обратно?

Каждый шаг решения должен быть пояснен.

6. Взяли 12 кг сплава меди и цинка, причем медь составляла 40% сплава. В сплав добавили 3,2 кг чистой меди и несколько килограммов чистого цинка. Теперь в полученном сплаве медь составляет всего 25% сплава. Сколько чистого цинка добавили?

Каждый шаг решения должен быть пояснен.

7. Антон, Саша и Леша решали задачи. В конце урока оказалось, что отношение числа решенных задач Антоном к числу решенных задач Сашей составляет $1,2 : 1,8$, а число решенных задач Сашей к числу решенных задач Лешей — $0,9 : 1,2$. Известно, что вместе ребята решили 54 задачи. Найдите, сколько задач решил каждый мальчик.

Каждый шаг решения должен быть пояснен.

8. В числе $643*46*$ две цифры заменили на звездочки. Найдите исходное число, если известно, что оно делится на 36.

Сформулируйте признаки делимости, которые Вы используете при решении этой задачи.

Найдите все возможные ответы и докажите, что других ответов нет. Каждый шаг решения должен быть пояснен.