

6 класс. Контрольная работа № 3
по теме «Сложение, вычитание и умножение дробей.
Нахождение дроби числа».

Демонстрационный вариант

1. Вычислите:
- а) $\frac{13}{17} \cdot \frac{5}{52}$; б) $7\frac{7}{15} + 4\frac{7}{45} - 0,5$;
- в) $3\frac{4}{15} \cdot 1\frac{5}{8} \cdot 1\frac{1}{14} \cdot 1\frac{25}{39}$; г) $\left(5\frac{1}{6} + 4\frac{1}{3}\right) \cdot \left(5\frac{1}{6} - 4\frac{1}{3}\right)$.
2. Упростить: $2,3x + \frac{3}{8}x - x$.
3. Найдите:
- а) 30 % от 180;
- б) $\frac{4}{5}$ от 21;
- в) 0,6 от 450.
4. Решите задачу: В хозяйстве 1350 га земли. Известно, что 55 % отведено под кукурузу, $\frac{2}{3}$ остальной площади под бобовые, а остальное – по корнеплоды. Сколько гектаров земли отведено под корнеплоды?
5. Вычислите: $\frac{(4,45 - 2,2) : 0,3}{(0,823 + 0,177)} \cdot 30$.

Ответы:

1. а) $\frac{5}{68}$; б) $11\frac{11}{90}$; в) $9\frac{1}{3}$; г) $7\frac{11}{12}$.
2. 1,675 x.
3. а) 54; б) $16\frac{4}{5}$; в) 270.
4. 202,5 га.
5. 0,25.

Решения № 1 и № 2.

$$1. \text{ а) } \frac{13}{17} \cdot \frac{5}{52} = \frac{13 \times 5}{17 \times 52} = \frac{5}{68}$$

$$\text{в) } 3 \frac{4}{15} \cdot 1 \frac{5}{8} \cdot 1 \frac{1}{14} \cdot 1 \frac{25}{39} = \frac{49 \times 13 \times 15 \times 64}{15 \times 8 \times 14 \times 39} = \frac{28}{3} = 9 \frac{1}{3}$$

$$\text{г) } \left(5 \frac{1}{6} + 4 \frac{1}{3}\right) \cdot \left(5 \frac{1}{6} - 4 \frac{1}{3}\right) = \frac{19}{2} \times \frac{5}{6} = \frac{95}{12} = 7 \frac{11}{12}$$

$$2. 2,3x + \frac{3}{8}x - x = 2,3x + 0,375x - 1x = 1,675x$$

$$\text{Или: } 2,3x + \frac{3}{8}x - x = \left(2 + \frac{12+15}{40} - 1\right)x = 1 \frac{27}{40}x$$