

Диагностическая работа по математике для 6 класса

Демонстрационный вариант

1. Вычислить:

а) $\left(5\frac{3}{5} - 1\frac{1}{3}\right) : \left(7\frac{7}{12} - 2\frac{1}{4}\right) \cdot 1,25$

б) $\left(1,5 : \frac{1}{3} - \frac{3}{8} : 0,25\right) \cdot 3,2 - 3,2 \cdot \frac{5}{8}$

в) $\frac{-0,36 \cdot (-1,7) \cdot 0,05 \cdot (-6,4) \cdot 2,7}{4,8 \cdot (-0,51) \cdot (-5,4) \cdot 0,08}$

г) $\frac{\left(\frac{2,1}{0,4} + \frac{3,3}{1,8}\right) 0,51 \cdot 0,36}{2\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{4,5}{4,2} - \frac{1,6}{2,8}\right)}$

2. Найти значение выражения:

а) $3\frac{1}{3}x + 2\frac{3}{8}x - \left(1\frac{1}{4}x + 3\frac{7}{12}x\right)$ при $x = 48$

б) $2x + 3(x - 11)$ при $n = 6$

в) $|y - 4| - 3x$ при $x = -1,5$; $y = -0,2$

г) $2,7 \cdot |3x + 1| - 1,8 \cdot |-3 - 2y|$ при $x = -0,4$, $y = -3,2$

3. Решить уравнение:

а) $2 : m = 2\frac{1}{7} : 3\frac{4}{7}$

б) $15,04 : 2,688 = t : 22,88$

в) $x - 4,9 = -7,8$

г) $\frac{1}{9}z + \frac{7}{18}z - \frac{11}{27}z = 2\frac{1}{2}$

д) $-2x + 16 = 5x + 30$

е) $0,6(x + 7) = 0,5(x - 3) + 6,8$

4. Длина прямоугольного параллелепипеда равна 45 см, ширина составляет $\frac{4}{9}$ длины и $\frac{12}{7}$ высоты. Вычислите объём прямоугольного параллелепипеда.

5. Первое число составляет 65% второго числа, а третье – 50% второго числа. Найдите первое число, если известно, что оно больше третьего на 18.

6. В первый час Коля прошёл 5 км, что в $1\frac{2}{3}$ раза больше, чем во второй час, и в $1\frac{1}{5}$ раза меньше, чем в третий час. Сколько километров прошёл Коля за эти три часа?

7. Платье стоило 3200 рублей. Через некоторое время оно стало стоить 2400 рублей. На сколько процентов снизили цену на платье?

8. Первое число равно 82,5, второе – в 1,5 раза меньше первого, а третье составляет 40% разности первого и второго. Найдите среднее арифметическое трёх этих чисел.

9. Катя загадала четырёхзначное число. Из загаданного числа она вычла сумму его цифр, у полученной разности зачеркнула одну цифру и получила число 235. Какую цифру зачеркнула Катя?

10. Ира загадала число. Она сказала: «Если моё число разделить на 15, то остаток будет 2 раза меньше, чем частное». Какое число загадала Ира, если известно, что загаданное число больше 170, но меньше 200?