

10 класс

Диагностическая работа по математике (базовый уровень)

1. Запишите сумму $3 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-3}$ в виде десятичной дроби.
2. Решите уравнение $\frac{5}{x^2-4x+4} - \frac{4}{x^2-4} = \frac{1}{x+2}$
3. Вычислить $\left(\sqrt{2\frac{4}{7}} - \sqrt{7\frac{1}{7}}\right) : \sqrt{\frac{2}{63}}$.
4. На изготовление 48 деталей первый рабочий тратит на 8 ч меньше, чем второй рабочий на изготовление 96 таких же деталей. Известно, что первый рабочий за час делает на 4 детали больше, чем второй. Сколько деталей в час изготавливает второй рабочий?
5. В параллелограмме меньшая сторона равна 8 см. Биссектриса острого угла параллелограмма делит большую сторону в отношении 2:1, считая от вершины тупого угла. Найдите периметр данного параллелограмма.
6. Найдите площадь кольца, ограниченного окружностями радиусов 2 см и 3 см.