

На выполнение работы дается 90 минут.

1 вариант

1. В летнем лагере 245 детей и 29 воспитателей. В автобус помещается не более 46 пассажиров. Сколько автобусов требуется, чтобы перевести всех из лагеря в город.
2. В среднем из 1000 дамских сумок, поступивших в продажу, 12 с дефектами. Найдите вероятность того, что одна купленная дамская сумка окажется без дефекта.
3. Найдите корень уравнения: $-\frac{2}{5}x = -11\frac{3}{5}$
4. В равнобедренном треугольнике основание в два раза меньше боковой стороны, а периметр равен 50 см. Найдите основание треугольника.
5. Один острый угол прямоугольного треугольника на 46 градусов больше другого. Найдите больший острый угол.
6. Заказ на 224 детали первый рабочий выполняет на 2 часа быстрее, чем второй рабочий. Сколько деталей в час делает второй рабочий, если известно, что первый за час делает на 2 детали больше?
7. Найдите нули функции $y = \frac{x+6}{(x-0)(x^2+25)}$ (если они существуют).
8. Решить неравенство $6x^2 - 5x - 1 \leq 0$. В ответе укажите наименьшее целое решение.
9. Используя свойства степеней, вычислите $\frac{(3^2)^{5 \cdot 3^7}}{(3^5)^2}$
10. Вычислите $\frac{8,4}{2,8 \cdot 1,2}$
11. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 3x + y = 5 \\ \frac{x+2}{5} + \frac{y}{2} = -1 \end{cases}$$
12. Высота AH ромба ABCD делит сторону CD на отрезки DH, равного 15 сантиметрам и CH, равного 2 сантиметрам. Найдите высоту ромба.