

## ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

### 1. Решить системы уравнений:

$$а) \begin{cases} x - y = 7 \\ xy = 1 \end{cases}$$

$$б) \begin{cases} x^2 + y^2 + 7(x - y) = 0 \\ 2x^2 - 5xy + 2y^2 = 0 \end{cases}$$

$$в) \begin{cases} \frac{1}{2x + y} + y + 2 = 0 \\ \frac{4y}{2x + y} - 3 = 0 \end{cases}$$

$$г) \begin{cases} 9x^2 + 4xy = 1 \\ 9xy + 4y^2 = -2 \end{cases}$$

### 2. Решить задачи

а) Если длину прямоугольника уменьшить на 2 см, а ширину увеличить на 1 см, то получится квадрат, площадь которого на  $4 \text{ см}^2$  меньше площади прямоугольника. Найдите сторону квадрата.

б) Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 20 м, его периметр равен 48 м. Найдите площадь прямоугольного треугольника.

в) Первая труба пропускает на 1 литр воды в минуту меньше, чем вторая труба. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объемом 156 литров она заполняет на 2 минуты дольше, чем вторая труба заполняет резервуар объемом 143 литра?

г) Из некоторого пункта вышли одновременно два отряда. Один направился на север, а другой – на восток. Спустя 4 часа расстояние между отрядами было равно 24 км, причем первый отряд прошел на 4,8 км больше, чем второй. С какой скоростью шел каждый отряд?

д) Из пункта М в пункт N, расстояние между которыми равно 18 км, вышли одновременно два туриста. Один из них прибыл в пункт N на 54 мин позже, чем другой. Найдите скорость каждого туриста, если известно, что скорость одного из них на 1 км/ч меньше, чем скорость другого.