

# ЗАЧЁТ

## по теме «Решение систем рациональных уравнений и Окружность»

### В АРИАНТ 0.

Отметка	«3»	«4»	«5»
Алгебра	3 балла	4 балла	5 баллов
Геометрия	3 балла	4 балла	5 баллов

#### Алгебра

1. Является ли пара чисел  $(4; -2)$  решением системы уравнений:

$$\begin{cases} x - 3y = 10, \\ x^2 + (y - 1)^2 = 25? \end{cases}$$

2. Решите систему уравнений:

a)  $\begin{cases} y - 3x = 18, \\ 2x + y = -6; \end{cases}$

b)  $\begin{cases} y = -x^2 + 3, \\ x^2 + y = 0; \end{cases}$

c)  $\begin{cases} x + y = 0, \\ y + z = -6, \\ z + x = -3. \end{cases}$

3. Площадь прямоугольника равна  $70 \text{ см}^2$ , а его периметр  $34 \text{ см}$ . Найдите его стороны.

4. Решите систему уравнений графическим способом систему уравнений:

$$\begin{cases} y - x = 3, \\ y = x. \end{cases}$$

#### Геометрия

**(все задания следует выполнить с чертежом и полным решением)**

1. 1. (теоретический вопрос) Сколько замечательных точек у треугольника? Какие? **Сделать чертёж.**
2. 2.(теоретический вопрос) Сформулируйте теорему о серединном перпендикуляре к отрезку. **Сделать чертёж.**
3. Из точки  $A$  проведены две касательные к окружности с центром в точке  $O$ . Найдите расстояние от точки  $A$  до точки  $O$ , если угол между касательными равен  $60^\circ$ , а радиус окружности равен 18.
4. Отрезок  $AB = 48$  касается окружности радиуса 14 с центром  $O$  в точке  $B$ . Окружность пересекает отрезок  $AO$  в точке  $D$ . Найдите  $AD$ .
5. К окружности с центром в точке  $O$  проведены касательная  $AB$  и секущая  $AO$ . Найдите радиус окружности, если  $AB = 14 \text{ см}$ ,  $AO = 50 \text{ см}$ .
6. Радиус  $OB$  окружности с центром в точке  $O$  пересекает хорду  $AC$  в точке  $D$  и перпендикулярен ей. Найдите длину хорды  $AC$ , если  $BD = 1 \text{ см}$ , а радиус окружности равен 5 см.



