

### **Вариант 1**

1. В треугольник вписана окружность так, что три из шести получившихся отрезков касательных равны 3 см, 4 см, 5 см. Определите вид треугольника.

2. Точки  $A$  и  $B$  делят окружность с центром  $O$  на дуги  $AMB$  и  $ACB$  так, что дуга  $ACB$  на  $60^\circ$  меньше дуги  $AMB$ .  $AM$  – диаметр окружности. Найдите углы  $AMB$ ,  $ABM$ ,  $ACB$ .

3. Хорды  $AB$  и  $CD$  пересекаются в точке  $E$  так, что  $AE = 3$  см,  $BE = 36$  см,  $CE : DE = 3 : 4$ . Найдите  $CD$  и наименьшее значение радиуса этой окружности.

4\*. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10 см, а биссектриса, проведенная к основанию, – 8 см. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник, и радиус окружности, описанной около этого треугольника.