

Дан треугольник  $ABC$  со сторонами  $AB = 15$ ,  $AC = 9$  и  $BC = 12$ . На стороне  $BC$  взята точка  $D$ , а на отрезке  $AD$  — точка  $O$ , причем  $CD = 4$  и  $AO = 3OD$ . Окружность с центром  $O$  проходит через точку  $C$ . Найдите расстояние от точки  $C$  до точки пересечения этой окружности с прямой  $AB$ .