Дан треугольник $ABC$ со сторонами $AB = 13$, $AC = 5$ 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 $AB$.