

В трапеции  $ABCD$  основания  $AD$  и  $BC$  равны соответственно 45 и 15, а сумма углов при основании  $AD$  равна  $90^\circ$ . Найдите радиус окружности, проходящей через точки  $A$  и  $B$  и касающейся прямой  $CD$ , если  $AB = 9$ .