

В равнобедренном треугольнике  $ABC$  на прямой  $BC$  отмечена точка  $D$  так, что угол  $CAD$  равен углу  $ABD$ . Найдите длину отрезка  $AD$ , если боковая сторона треугольника  $ABC$  равна 5, а его основание равно 6.