В равнобедренном треугольнике ABC сторона AC — основание. На продолжении стороны CB за точку B отмечена точка D так, что угол CAD равен углу ABD.

а) Докажите, что AB биссектриса угла CAD.

б) Найдите длину отрезка AD, если боковая сторона треугольника ABC равна 5, а его основание равно 6.