Высоты равнобедренного треугольника ABC с основанием AC пересекаются в точке H, угол B равен 30 градусов. Луч CH второй раз пересекает окружность ω, описанную вокруг треугольника ABH, в точке K.

а) Докажите, что BA — биссектриса угла KBC.

б) Отрезок BC пересекает окружность ω в точке E. Найдите BE, если $AC = 12$.