

Высота равнобедренной трапеции $ABCD$ (BC и AD — основания) равна длине её средней линии.

а) Докажите, что диагонали трапеции перпендикулярны.

б) Найдите радиус окружности, касающейся сторон AB , BC и CD трапеции, если известно, что $BC = 4$, $AD = 6$.