

Дана трапеция  $ABCD$ , где  $AB = BC = CD$ , точка  $E$  лежит на плоскости так, что  $BE \perp AD$  и  $CE \perp BD$ .

а) Докажите, что углы  $AEB$  и  $BDA$  равны.

б) Найдите площадь трапеции, если  $AB = 50$ , а  $\cos AEB = \frac{4}{5}$ .