

Окружность касается сторон  $AB$  и  $BC$  треугольника  $ABC$  соответственно в точках  $D$  и  $E$ , точки  $A$ ,  $D$ ,  $E$ ,  $C$  лежат на одной окружности.

- а) Докажите, что треугольник  $ABC$  равнобедренный.
- б) Найдите длину высоты треугольника  $ABC$ , опущенной из точки  $A$ , если стороны  $AB$  и  $AC$  равны соответственно 5 и 2.