

В остроугольном треугольнике  $ABC$  проведены высоты  $AD$  и  $CE$ ,  $H$  — точка пересечения высот.

- а) Докажите, что точки  $A$ ,  $E$ ,  $D$  и  $C$  лежат на одной окружности.
- б) Известно, что радиус этой окружности равен 2, а радиус описанной окружности треугольника  $ABC$  равен 4. Найдите угол  $ABC$ .