

В окружность с центром  $O$  вписан треугольник  $ABC$  ( $\angle A > \frac{\pi}{2}$ ). Продолжение биссектрисы  $AF$  угла  $A$  этого треугольника пересекает окружность в точке  $L$ , а радиус  $AO$  пересекает сторону  $BC$  в точке  $E$ . Пусть  $AH$  — высота треугольника  $ABC$ . Известно, что  $AL = 4\sqrt{2}$ ,  $AH = \sqrt{2\sqrt{3}}$ ,  $\angle AEH = \frac{\pi}{3}$ .

- а) Докажите, что  $AF$  — биссектриса угла  $EAH$ .
- б) Найдите отношение площади треугольника  $OAL$  к площади четырехугольника  $OEFL$ .