

右の図のように、 $\angle BAC = 30^\circ$ 、 $\angle ACB = 90^\circ$ 、 $BC = 6 \text{ cm}$ の $\triangle ABC$ がある。辺 AB 上に点 O をとり、点 O を中心とする円が、辺 AC と点 D で接している。また、円 O と辺 AB の交点を、 A に近い方から順に E 、 F とする。このとき、 $\triangle ABC \cong \triangle FED$ であることを証明しなさい。〔新潟〕

