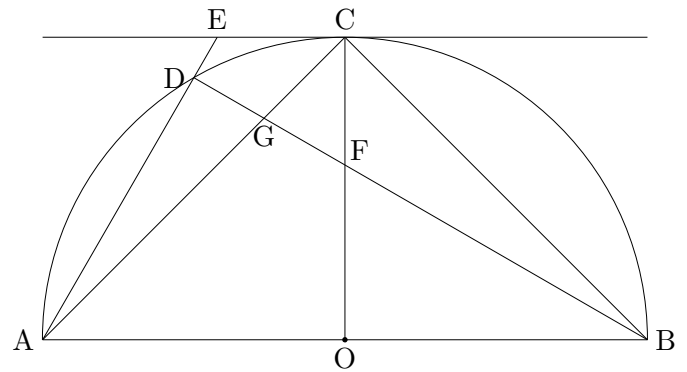


右の図のように、線分  $AB$  を直径とする半円  $O$  があります。 $\widehat{AB}$  上に点  $C$  をとり、 $AC=BC$  の  $\triangle ABC$  をつくります。また、 $\widehat{AC}$  上に点  $D$  をとり、 $AD$  の延長と点  $C$  を通る半円  $O$  の接線との交点を  $E$  とし、 $DB$  と  $CO$  の交点を  $F$ 、 $DB$  と  $CA$  の交点を  $G$  とします。



- (1)  $\triangle EAC \cong \triangle FBC$  であることを証明しなさい。
- (2)  $EC = \frac{1}{2}AO$  となるとき、 $\triangle EAC$  の面積は  $\triangle ABC$  の面積の何倍になるか求めなさい。