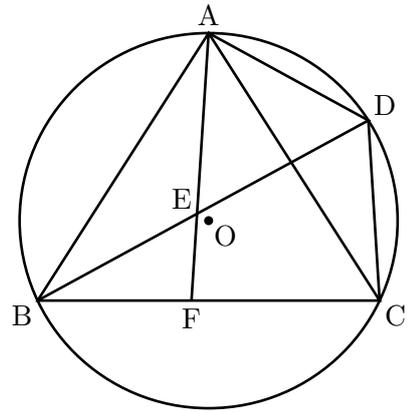


右の図のように、 $AB=AC$ 、 $AB<BC$  である  $\triangle ABC$  の3つの頂点が円  $O$  の周上にあり、点  $B$  を含まない  $\widehat{AC}$  上に点  $D$  を、 $\widehat{AD} = \widehat{CD}$  となるようにとる。また、線分  $BD$  上に点  $E$  を、 $AE=AD$  となるようにとる。点  $F$  は線分  $AE$  の延長と辺  $BC$  との交点である。



このとき、次の各問に答えなさい。次の (1), (2) に答えなさい。

- (1)  $\triangle ABD \cong \triangle FBE$  であることを証明しなさい。
- (2)  $AB=7$  cm,  $AD=4$  cm のとき、線分  $BD$  の長さを求めなさい。

〔熊本県〕