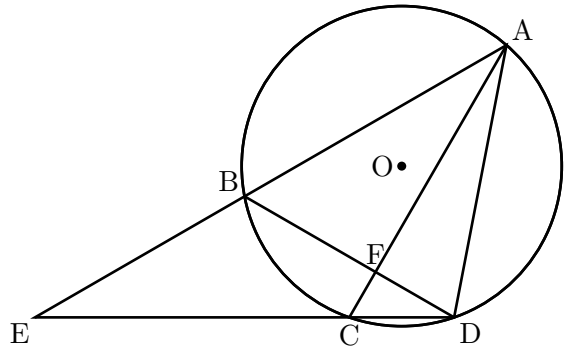


図のように、円 O の周上に 4 点 A, B, C, D がある。直線 AB と直線 CD との交点を E とし、線分 AC と線分 BD との交点を F とする。 $AB=10$, $BE=8$, $DE=8\sqrt{3}$, $\angle AED = 30^\circ$ である。

このとき、次の各問いに答えなさい。

- [1] 線分 BD の長さを求めよ。
- [2] $\angle AFB = 90^\circ$ であることを証明しなさい。
[1] の結果は使ってよい。
- [3] 円 O の半径を求めなさい。



[東京学芸大附属高]