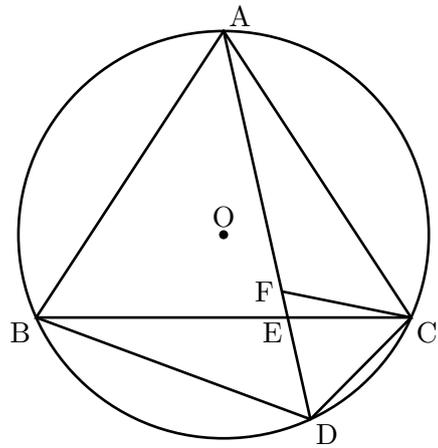


右の図のように、 $\triangle ABC$ は、頂点 A, B, C が、円 O の円周上にあり、

$\angle ABC = \angle ACB$ である。点 D を、線分 BC について点 A と反対側の円周上にとり、線分 AD と線分 BC との交点を E とする。点 B と D 、点 C と D をそれぞれ結び、線分 AD 上に、 $CF=DF$ となるように点 F をとる。

この図において、あとの問いに答えなさい。

- 1 下線部について、点 F を作図する手順を、交点という言葉が 2 回以上、円という言葉が 1 回以上用いて説明しなさい。
- 2 $\triangle AFC \cong \triangle BDC$ であることを証明しなさい。
- 3 円 O の半径が 5 cm 、辺 BC を底辺としたときの $\triangle ABC$ の高さが 7 cm であるとき、 $\triangle AFC$ と $\triangle BDC$ の面積比を求めなさい。



〔山形県〕