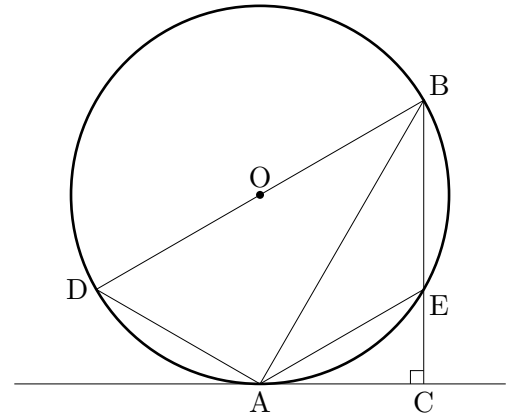


右の図のように、円 O の周上に 2 点 A, B をとり、点 A における円 O の接線と、点 B からこの接線にひいた垂線との交点を C とする。線分 BC と円 O との交点を E とすると、 $\widehat{DA} = \widehat{EA}$ となった。また、 BD は円 O の直径である。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) $\triangle ACB \cong \triangle DAB$ であることを証明しなさい。
- (2) $AB=6\text{ cm}$, $\angle BAC = 60^\circ$ とする。
 - ① $\angle AEB$ の大きさを求めなさい。
 - ② 四角形 $AEBD$ の面積を求めなさい。
 - ③ $\triangle DAB$ の面積は $\triangle ECA$ の何倍か求めなさい。