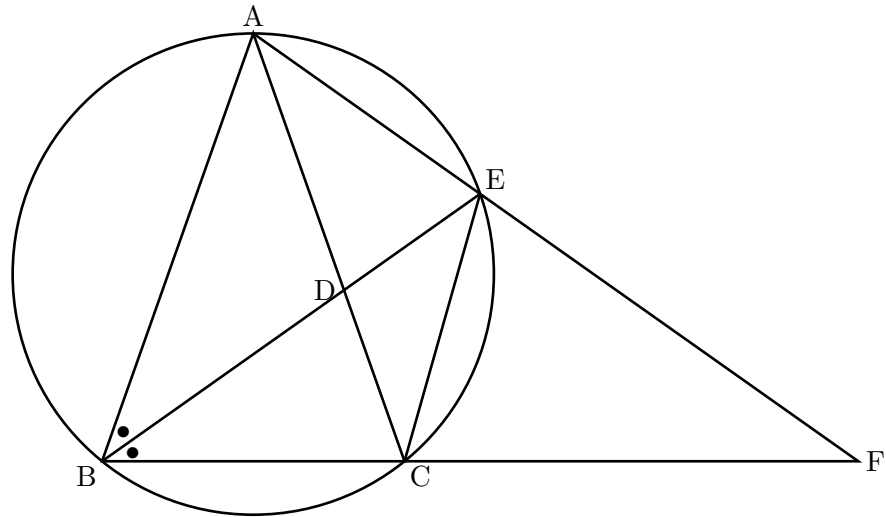


下の図のように、円周上の3点 A, B, C を頂点とし,  $AB=AC=6\text{ cm}$ ,  $BC=4\text{ cm}$  である  $\triangle ABC$  がある。  $\angle B$  の二等分線と、辺  $AC$ ,  $\widehat{AC}$  との交点をそれぞれ D, E とし, 点 C と点 E を線分で結ぶ。また,  $BC$  の延長線と弦  $AE$  の延長線との交点を F とする。このとき (1) ~ (3) に答えなさい。



- (1)  $\angle ACB = a^\circ$  とするとき,  $\angle CAE$  の大きさを  $a$  を用いて表せ。また線分  $CF$  の長さを求めなさい。
- (2)  $AE : AF$  を最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (3) 線分  $CE$  の長さを求めなさい。 〔京都〕