

2015年 文系 F 日程 第5問

5 鋭角三角形 ABC において、 A から辺 BC に下した垂線の足を D 、 C から辺 AB に下した垂線の足を E とする。 AD と CE の交点を F とし、 BF の延長と辺 AC の交点を G とする。このとき以下の問に答えよ。

- (1) 四角形 $BDFE$ は円に内接することを証明せよ。
- (2) 四角形 $AEDC$ は円に内接することを証明せよ。
- (3) 三角形 ABG と三角形 ACE は相似であることを証明せよ。
- (4) 四角形 $AEFG$ は円に内接することを証明せよ。