

2014年 経済・地域政策 第5問

5 1 辺の長さが 10 の正三角形  $ABC$  がある. 辺  $AB$  上に  $AD = 5$  となるように点  $D$  をとり, 辺  $AC$  上に  $AE = 8$  となるように点  $E$  をとる. また,  $BE$  と  $CD$  の交点を  $F$  とし, 直線  $AF$  と  $BC$  の交点を  $G$  とする. 以下の各問に答えよ.

- (1) 線分  $BG$  の長さを求めよ.
- (2) 線分  $GF$  の長さを求めよ.
- (3)  $A$  から辺  $BC$  に垂線  $AH$  を下ろす.  $AH$  と  $CD$  の交点を  $I$  とするとき, 線分  $IH$  の長さを求めよ.
- (4) 三角形  $IFH$  の面積を求めよ.