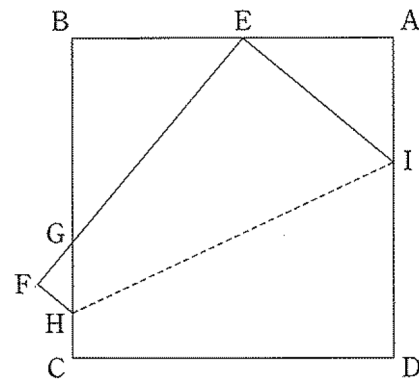




2018年文系第1問

1 右の図のような1辺の長さが1の正方形の折り紙 ABCDがあり、頂点 D が辺 AB 上にくるように折る。このとき、頂点 D、頂点 C の動いた先の点をそれぞれ E、F とし、線分 EF と辺 BC の交点を G とする。また、辺 BC と折り目の交点を H、辺 AD と折り目の交点を I とする。 $\cos \angle BGE = \frac{4}{5}$  であるとき、次を求めよ。



- (1) 線分 EI の長さ
- (2)  $\cos \angle HEI$  の値
- (3)  $\triangle EHI$  の内心を O としたときの  $\cos^2 \angle HOI$  の値