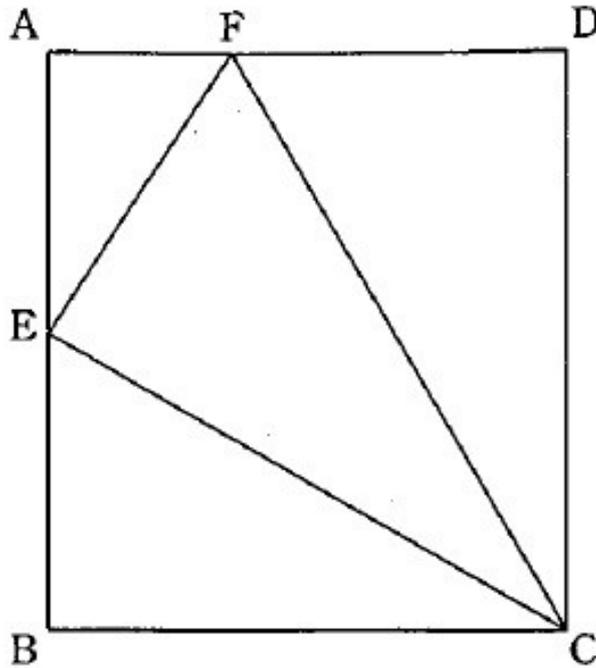


## 2020年度 岡山朝日高校【数学】大問4

下の図のように、 $AB = 2\sqrt{3}$ 、 $BC = 3$ である長方形 $ABCD$ がある。  
 辺 $AB$ の中点を $E$ とし、辺 $AD$ 上に点 $F$ を $DF = 2$ となるようにとる。



- ①  
 $CE$ 、 $EF$ 、 $CF$ の長さを求めよ。
  
- ②  
 $\triangle AEF \sim \triangle ECF$ を証明しなさい。
  
- ③  
 $3$ 点 $C$ 、 $D$ 、 $F$ を通る円を $O$ としてその中心を $G$ 、  
 $3$ 点 $B$ 、 $C$ 、 $E$ を通る円を $O'$ としてその中心を $H$ とするとき、 $GH$ の長さを求めよ。
  
- ④  
 ③のとき、 $2$ つの円 $O$ 、 $O'$ と長方形 $ABCD$ のすべてが重なる部分の面積を求めよ。



@検証用@

