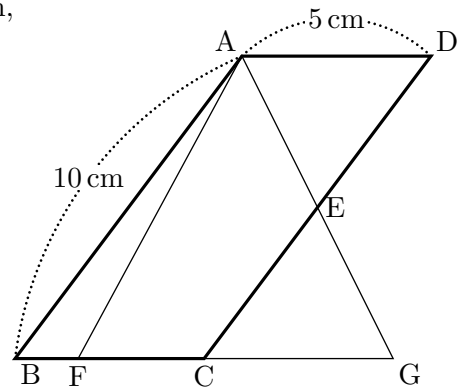


右の図のような、平行四辺形 ABCD があり、 $AB=10\text{ cm}$ 、 $AD=5\text{ cm}$ 、 $\angle ABC$  は鋭角である。点 E は辺 CD の中点であり、点 F は BC 上の点で、 $BF:FC=1:2$  である。また、点 G は、線分 AE を延長した直線と辺 BC を延長した直線の交点である。このとき次の 1~3 の問いに答えなさい。



1.  $\angle BCD = 134^\circ$  のとき、 $\angle EAB$  の大きさを求めなさい。
2. 図の中から、相似な 2 つの三角形を選び、書きなさい。ただし、相似比が  $1:1$  の場合は除く。また、その 2 つの三角形が相似であることを証明しなさい。
3. 対角線 BD をひき、線分 AF、AE との交点をそれぞれ、P、Q とする。このとき、次の (1)、(2) の問いに答えなさい。
  - (1) 線分 PQ の長さは、対角線 BD の長さの何倍になりますか。
  - (2) 頂点 A から線分 BG に垂線をひき、その垂線と線分 BG との交点を H とする。 $AH=8\text{ cm}$  のとき、五角形 FCEQP の面積を求めなさい。

〔宮崎〕