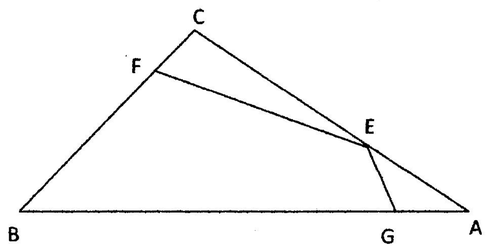
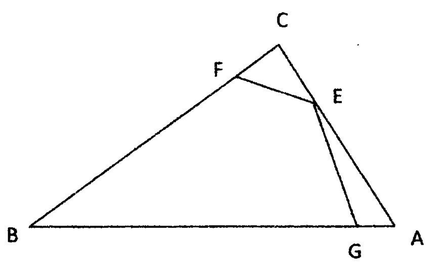
2、如图，在△ABC 中，∠B=45°，点 E 在 AC 上，点 F 在 BC 上，∠FEG=135°，且 EG 交 AB 于点 G，若 BC=mAB，CE=kEA,试探索线段 EF 与 EG 之间的数量关系，并证明你的结论.



3、如图，在△ABC 中，点 E 在 AC 上，点 F 在 BC 上，∠B+∠FEG=180°，且 EG 交 AB 于点 G，若 BC=mAB，CE=kEA,试探索线段 EF 与 EG 之间的数量关系，并证明你的结论.



4. 如图 1，∠ACB=90°，CD⊥AB，垂足为 D，点 E 在 AC 上，BE 交 CD 于点 G，EF⊥BE 交 AB 于点 F，若 AC=mBC，CE=kEA，探索线段 EF 与 EG 的数量关系，并证明你的结论.

说明：如果你反复探索没有解决问题，可以选取（1）或（2）中的条件解答.

（1） m=1（如图 2）

（2） m=1，k=1（如图 3）

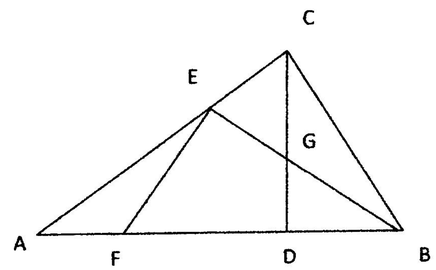


图 1

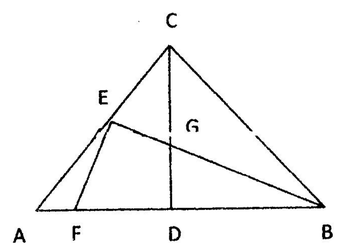


图 2

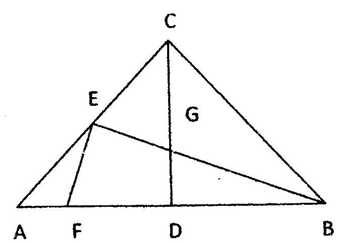


图 3