

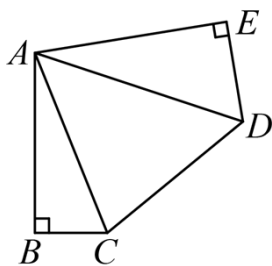
专题 1.14 三角形全等几何模型（半角模型）（专项练习）

1. （23-24 八年级上·河南周口·期末）如图，某村庄有一块五边形的田地， $AB = AE = CD = 60\text{m}$ ， $\angle ABC = \angle AED = 90^\circ$ ，连接对角线 AC ， AD ， $\angle BAE = 2\angle CAD$ 。

(1) $\angle BAC$ ， $\angle DAE$ 与 $\angle CAD$ 之间的数量关系是_ .

(2) 为保护田内作物不被牲畜踩踏，村里决定给这块田地的五边上围一圈木栅栏，已知每米木栅栏的建造成本是 60 元，则建造木栅栏共需花费多少元？

(3) 在 $\triangle ADE$ 和 $\triangle ABC$ 区域种上小麦，已知每平方米田地的小麦播种量为 18 克，需提前准备多少千克的小麦种子？



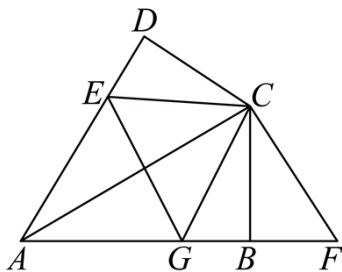
2. （22-23 八年级上·天津和平·期中）如图，在四边形 $ABCD$ 中，

$AD = AB$ ， $DC = BC$ ， $\angle DAB = 60^\circ$ ， $\angle DCB = 120^\circ$ ， E 是 AD 上一点， F 是 AB 延长线上一点，且 $DE = BF$ 。

(1) 求 $\angle D$ 的度数；

(2) 求证： $CE = CF$ ；

(3) 若 G 在 AB 上且 $\angle ECG = 60^\circ$ ，试猜想 DE ， EG ， BG 之间的数量关系，并证明。



3. (23-24 八年级上·福建福州·期末) (1) 如图 1, 在四边形 $ABCD$ 中, $AB = AD$, $\angle BAD = 120^\circ$, $\angle B = \angle ADC = 90^\circ$, E, F 分别是 BC, CD 上的点, $\angle EAF = 60^\circ$, 试探究图 1 中线段 BE, EF, FD 之间的数量关系.

(2) 如图 2, 在四边形 $ABCD$ 中, $AB = AD$, $\angle B + \angle D = 180^\circ$, E, F 分别是 BC, CD 上的点, $\angle EAF = \frac{1}{2}\angle BAD$, 上述结论是否仍然成立, 并说明理由.

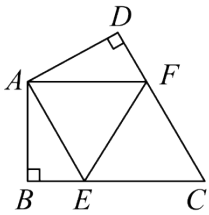


图1

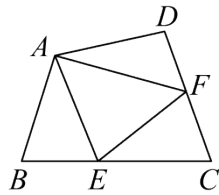
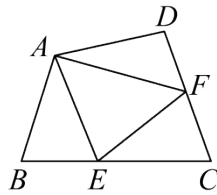


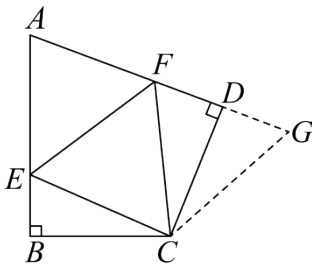
图2



备用图

4. (2023·吉林松原·模拟预测) 【问题引领】

问题 1: 如图①, 在四边形 $ABCD$ 中, $CB = CD$, $\angle B = \angle ADC = 90^\circ$, $\angle BCD = 120^\circ$. E, F 分别是 AB, AD 上的点. 且 $\angle ECF = 60^\circ$. 探究图中线段 BE, EF, FD 之间的数量关系.



图①

小王同学探究此问题的方法是, 延长 FD 到点 G . 使 $DG = BE$. 连接 CG , 先证明 $\triangle CBE \cong \triangle CDG$, 再证明 $\triangle CEF \cong \triangle CGF$. 他得出的正确结论是_.

【探究思考】

问题 2: 如图②, 若将问题 1 的条件改为: 四边形 $ABCD$ 中, $CB = CD$, $\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$, $\angle ECF = \frac{1}{2}\angle BCD$, 问题 1 的结论是否仍然成立? 请说明理由.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/425020332021011323>