机密★启用前

1.有一天，小明在刷视频时，看到了一道数学题，题目内容大致如下：



如图，在中，为的中线，若，，，求的长度

【寻找特例】



若是一个等腰三角形，且

∴\_\_\_\_\_(位置关系)

∴

∴

得出结论：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

【提出猜想】

是否对于任意的锐角三角形，以上的结论都成立？

【设计方案】

在【寻找特例】中，我们通过使用勾股定理来得出最终结论，但是在原题中，并未出现任何直角三角形，所以无法直接进行勾股。不过，我们可以考虑作辅助线来构造直角三角形



尝试补全辅助线

【猜想证明】



【回归原题】

根据最终推出的结论，的长度为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

【拓展提升】

如图，在矩形中，，分别为的中点，连接，∠°，为上一动点，连接；为上一点，，连接，在上有一点，，连接。若的最小值为，求的长度

