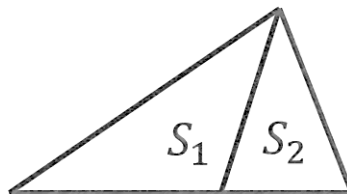
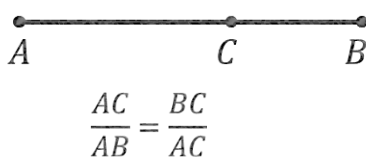


如何解决与比例有关的探究问题

例 1、如图，点 C 将线段 AB 分成两部分，如果 $\frac{AC}{AB} = \frac{BC}{AC}$ ，则称点 C 为线段 AB 的黄金分割点。

某研究小组在进行课题学习时，由黄金分割点联想到“黄金分割线”，类似地给出“黄金分割线”的定义：直线 l 将一个面积为 S 的图形分成两部分，这两部分的面积分别为 S_1, S_2 ，如果 $\frac{S_1}{S} = \frac{S_2}{S_1}$ ，那么称直线 l 为该图形的黄金分割线。



- (1) 研究小组猜想：在 $\triangle ABC$ 中，若点 D 为 AB 边上的黄金分割点（如图），则直线 CD 是 $\triangle ABC$ 的黄金分割线。你认为对吗？为什么？
- (2) 请你说明：三角形的中线是否也是该三角形的黄金分割线？
- (3) 研究小组在进一步探究中发现：过点 C 任作一条直线交 AB 于点 E ，再过点 D 作直线 $DF \parallel CE$ ，交 AC 于点 F ，连接 EF （如图），则直线 EF 也是 $\triangle ABC$ 的黄金分割线。请你说明理由。