

过平面上任一点作直线平分三角形面积

叶卢庆*

杭州师范大学理学院

2014 年 4 月 23 日

如图, 非退化三角形 ABC . D 是平面上的任意一点. 下面我们考察如何作一条通过点 D 的直线, 该直线平分三角形 ABC 的面积.

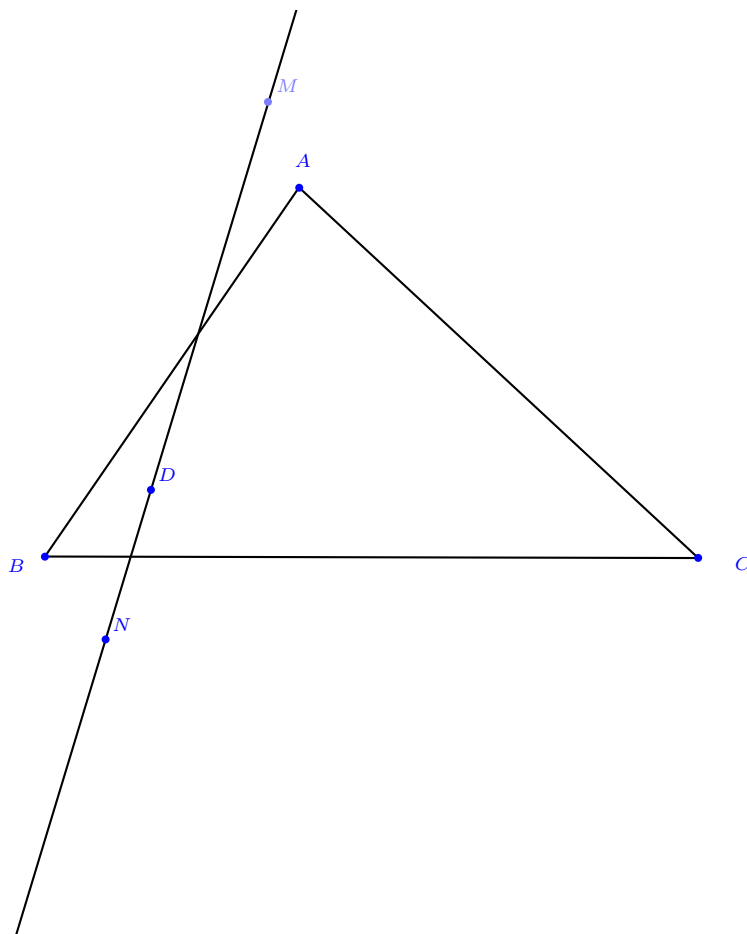


图 1

首先我们来证明,

定理 1. 对于平面上的任意一点 D , 总存在一条通过 D 的直线, 该直线平分三角形 ABC 的面积.

证明. 做任意一条过 D 的直线 l , 该直线把三角形分成两部分, 一部分的面积为 S_1 , 另一部分的面积为 S_2 . (如果直线与三角形没有交点或者只有一个交点或者与三角形的某条边重合, 则 S_1 和 S_2 中会有一个为 0.) 然后将直线 l 绕着点 D 进行连续的旋转. 旋转 π 后, 直线又回到了原来的地方. \square

*叶卢庆 (1992—), 男, 杭州师范大学理学院数学与应用数学专业本科在读, E-mail: h5411167@gmail.com