

几何学基础习题 13-1
交作业时间：2022 年 12 月 15 日课前

(1) 习题 5 第 20 题.

(2) 用下述方法直接证明德萨格定理：取射影坐标系使得

$$A = (1 : 0 : 0), B = (0 : 1 : 0), C = (0 : 0 : 1), O = (1 : 1 : 1).$$

写出 A', B', C' 的射影坐标（各包含一个参数），计算交点坐标并证明它们共线。

(3) 证明帕斯卡定理的逆定理：若六边形 $ABCDEF$ “三组对边交点”

$$P = AB \cap DE, \quad Q = AF \cap CD, \quad R = BC \cap EF$$

是共线的，则该六边形内接于一条二次曲线。

选做题 = 鼓励做，但不要求做。

- (选做) 习题 5 第 21 题 (a)(b)(c).