

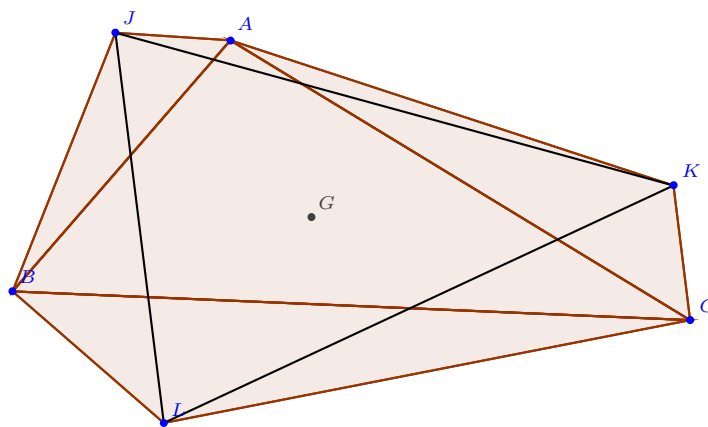
# 习题 1.5.19

叶卢庆\*

杭州师范大学理学院, 浙江 杭州 310036

2014 年 2 月 28 日

**习题.** 三角形  $T$  的重心  $G$  是其中线的交点. 若顶点  $a, b, c$  为复数, 如图所示. 可以证明  $G = \frac{1}{3}(a + b + c)$ . 在三角形的各边上, 作三个任意形状的相似三角形, 可得顶点为  $JKI$  的三角形, 证明新三角形的重心与老三角形的重心重合.



**证明.** 易得

$$\frac{J - B}{J - A} = \frac{K - A}{K - C} = \frac{I - C}{I - B} = p.$$

于是

$$\begin{aligned} J &= \frac{B - pA}{1 - p}, \\ K &= \frac{A - pC}{1 - p}, \\ I &= \frac{C - pB}{1 - p}. \end{aligned}$$

于是,

$$J + K + I = A + B + C,$$

得证. □

---

\*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