

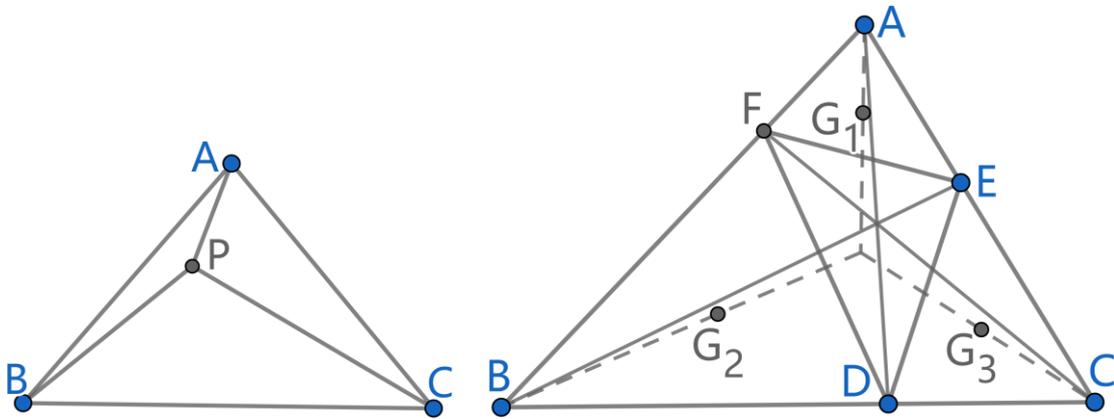
三角法练习

三角法练习

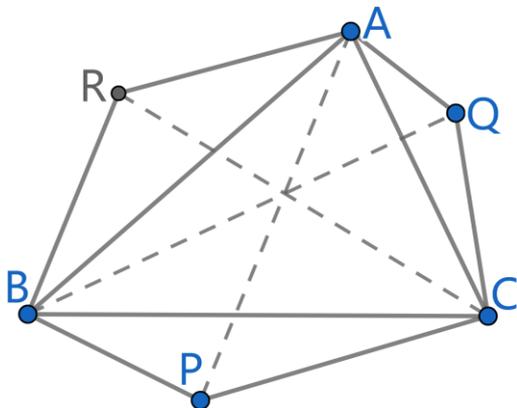
例 1. P 在 $\triangle ABC$ 内, 满足 $\angle ABP = 10^\circ, \angle CBP = 40^\circ, \angle ACP = 20^\circ, \angle BCP = 30^\circ$ 。试求 $\angle BAP$ 的度数。

例 2. 点 D, E, F 分别在 $\triangle ABC$ 的边 BC, CA, AB 上, AD, BE, CF 交于一点。点

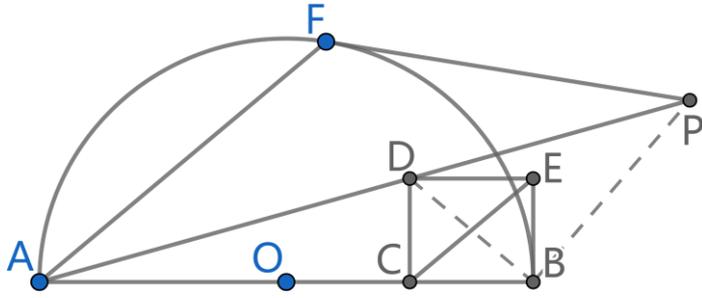
G_1, G_2, G_3 分别是 $\triangle AEF, \triangle BDF, \triangle CDE$ 的重心。求证: 三直线 AG_1, BG_2, CG_3 交于一点。



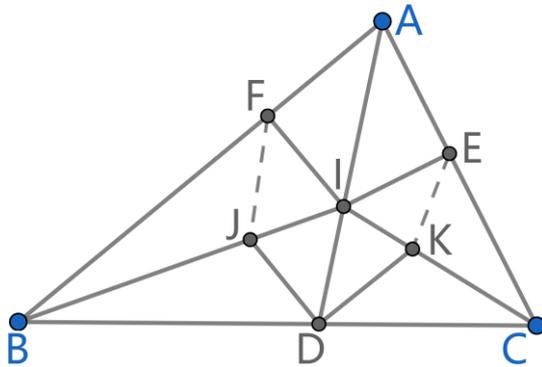
例 3. 点 P, Q, R 与 $\triangle ABC$ 在同一平面上, 直线 AQ 与 AR 关于 $\angle BAC$ 的平分线对称, 直线 BR 与 BP 关于 $\angle ABC$ 的平分线对称, 直线 CP 与 CQ 关于 $\angle ACB$ 的平分线对称。求证: 直线 AP, BQ, CR 交于一点。



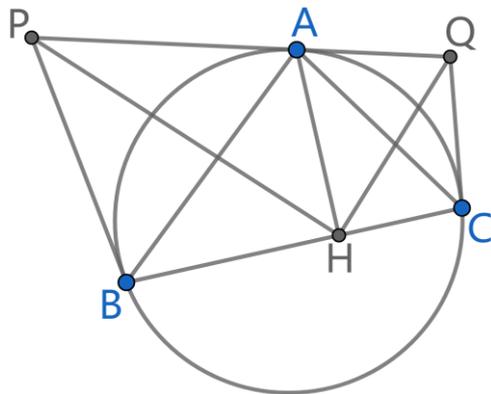
例 4. AB 是半圆 $\odot O$ 的直径, C 是 OB 的中点, 四边形 $BCDE$ 是矩形, 点 F 在半圆 $\odot O$ 上, $AF \parallel CE$ 。过 F 作半圆 $\odot O$ 的切线与直径 AD 相交于 P 。求证: $BD \perp BP$ 。



例 5. $\triangle ABC$ 的内切圆 $\odot I$ 分别与 AB, AC 相切于 F, E , AD 为 $\triangle ABC$ 的内角平分线, 点 J, K 分别是 $\triangle ABD, \triangle ACD$ 的内心. 求证: $\angle IFJ = \angle KEC$ 。



例 6. $\triangle ABC$ 内接于圆 ω , 过 B, C 两点分别作 ω 的切线, 与过 A 作 ω 的切线相交于点 P, Q , $AH \perp BC$ 于 H . 求证: $\angle AHP = \angle AHQ$ 。



例 7. AH 是锐角 $\triangle ABC$ 的高, 点 M 是 AC 的中点. 点 D 在线段 MB 的延长线上, $AD \perp AC$. 求证: $\angle BAD = \angle BHD$ 。

