

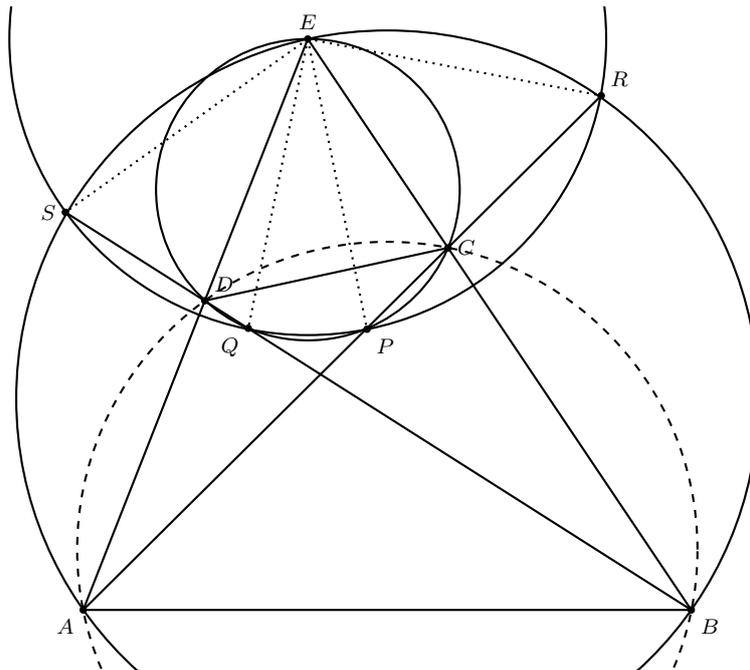
Geometrie-Wettbewerb 2018

Beispiel 1 (3 Punkte). *Es sei ABC ein Dreieck mit Höhenschnittpunkt H . Die Innenwinkelsymmetrale von $\angle BAC$ schneide den Umkreis von ABC in S (verschieden von A). Der Punkt P sei die Spiegelung von H an der Seite BC , und der Punkt Q sei die Spiegelung von P an AS . Man zeige: Der Umkreis des Dreiecks PQS enthält den Umkreismittelpunkt von ABC .*

Beispiel 2 (5 Punkte). *I sei der Inkreismittelpunkt eines spitzwinkligen Dreiecks ABC mit $AB < AC$ und I' die Spiegelung von I an BC . AI schneide die Seite BC in D und den Umkreis des Dreiecks ABC in E (verschieden von A). Die Gerade EI' schneide den Umkreis in F . Man zeige:*

- (a) $AI : IE = ID : DE$.
- (b) $IA = IF$.

Skizze zu Beispiel 1



Skizze zu Beispiel 2

