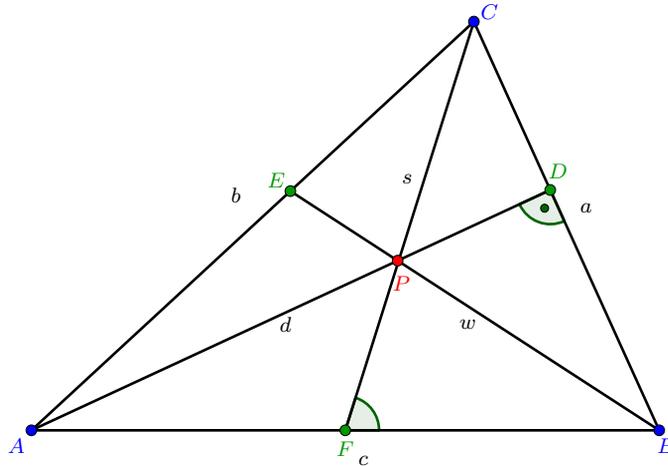


Drei Linien im Dreieck

Es seien D, E, F Punkte auf den Seiten $\overline{BC}, \overline{CA}$ und \overline{AB} eines Dreiecks $\triangle ABC$ derart, dass $\overline{AD} \perp \overline{BC}$, \overline{BE} die Winkelhalbierende von $\sphericalangle ABC$ und F der Mittelpunkt von \overline{AB} ist.

Man beweise, dass sich $\overline{AD}, \overline{BE}, \overline{CF}$ dann und nur dann in einem Punkt P schneiden, wenn folgende Gleichung gilt: $a^2 \cdot (a - c) = (b^2 - c^2) \cdot (a + c)$.



Aufgabe aus Nationale Wettbewerbe, Republik Irland, 1999