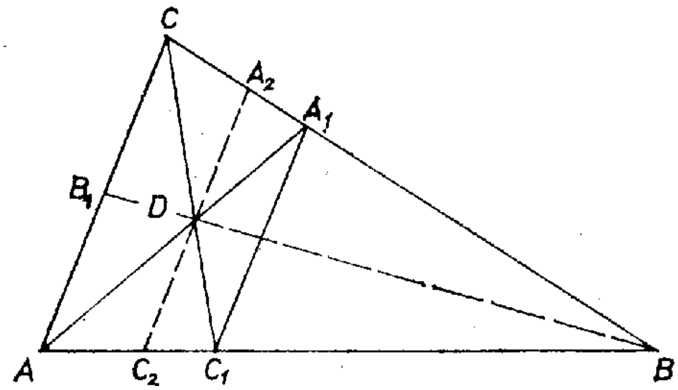
Legyen A_1 az ABC háromszög BC oldalának tetszőleges pontja, az A_1-en átmenő, AC-vel párhuzamos egyenesnek AB-vel alkotott metszéspontja C_1, az AA_1, CC_1 egyenesek metszéspontja D, a D-n átmenő, AC-vel párhuzamos egyenesnek BC-n, AB-n levő pontjai A_2, C_2.



Akkor

$$A_2D = \frac{CD}{CC_1} A_1C_1, \qquad C_2D = \frac{AD}{AA_1} A_1C_1,$$

és $CD : DC_1 = AD : DA_1$ miatt $CD/CC_1 = AD/AA_1$, tehát $A_2D = C_2D$. Így az AC szakasz B_1 felezőpontja, D és B egy egyenesen van. Emiatt ha D-t AA_1, BB_1 metszéspontjaként definiáljuk, a CD egyenes AB-t csak C_1-ben metszheti. Úgy is mondhatjuk ezt, hogy ha az AA_1, CC_1 egyenesek metszéspontja a BB_1 súlyvonalon van, akkor

(1) $$BA_1 : A_1C = BC_1 : C_1A.$$

Ha AA_1 a szögfelező és CC_1 a magasságvonal, akkor $BA_1 : A_1C = AB : AC$; $BC_1 : C_2A = BC\cos\beta : AC\cos\alpha$, tehát (1) az

$$\frac{AB}{AC} = \frac{BC\cos\beta}{AC\cos\alpha}$$

feltételt jelenti, ami a

$$\sin\gamma = \operatorname{tg}\alpha\cos\beta$$

feltétellel ekvivalens.