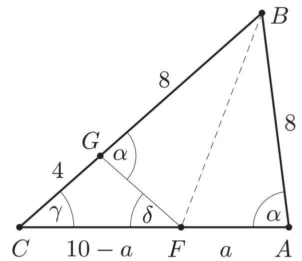
Megoldás. Tekintsük az *ábra* jelöléseit. Ebben az eredeti háromszög csúcsai A, B, C; a hajtás után kapott háromszög csúcsai B, C, F; a kétrétegű rész csúcsai B, F, G. Jelölje továbbá az FA szakasz hosszát a, ekkor szimmetria okból az FG szakasz hossza is a. A BAF szög is egyenlő a BGF szöggel; jelöljük α-val.



Írjuk fel a koszinusztételt az ABC háromszögben:

(1) $$12^2 = 10^2 + 8^2 - 2 \cdot 10 \cdot 8 \cdot \cos\alpha.$$

A CF szakasz hossza $10-a$, a CG szakasz hossza 4, a GF szakasz hossza a. Írjuk fel a koszinusztételt a CFG háromszögben is:

$$(10-a)^2 = 4^2 + a^2 - 2 \cdot 4 \cdot a \cdot \cos(180^\circ - \alpha).$$

Ekkor felhasználva az (1) egyenletet és azt, hogy $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos\alpha$:

$$(10-a)^2 = 4^2 + a^2 + 8a \cdot \frac{10^2 + 8^2 - 12^2}{2 \cdot 10 \cdot 8},$$

$$100 - 20a + a^2 = 16 + a^2 + a \cdot \frac{100 + 64 - 144}{20},$$

$$84 = 21a,$$

$$a = 4.$$

Tehát az FG szakasz hossza ugyancsak 4. Ezzel a CFG háromszög két oldaláról bizonyítottuk, hogy hossza 4, vagyis a háromszög egyenlőszárú.