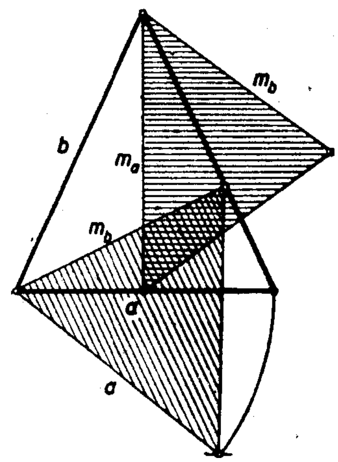
A betűzést az 1. ábra mutatja.



1. ábra

Mivel mindenkor szükségképpen $a > m_b$, azért a második leszármaztatott háromszög mindig létezik, míg az első csak akkor, ha $m_a < 2m_b$. Mivel a háromszög kétszeres területe $am_a = bm_b$, azért $\frac{m_a}{m_b} = \frac{b}{a}$, és így az első leszármaztatott háromszög létezésének szükséges és elégséges feltétele, hogy $\frac{m_a}{m_b} = \frac{b}{a} < 2$, vagyis $b < 2a$.

Egyenlőszárú háromszögek hasonlóságának szükséges és elégséges feltétele, hogy a háromszögek alapjának és szárának aránya, megegyezzék.

a) A két leszármaztatott háromszög, tehát akkor hasonló egymáshoz, ha

$$m_a : m_b = m_b : a,$$

másrészt azonban, mint láttuk

(1) $$m_a : m_b = b : a,$$

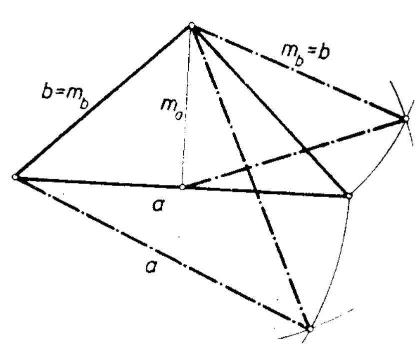
vagyis

$$m_b : a = b : a,$$

amiből

$$m_b = b,$$

vagyis az eredeti háromszög *derékszögű* (2. ábra).



2. ábra

b) Az első leszármaztatott háromszög hasonló az eredetihez, ha

$$m_a : m_b = a : b.$$

Ezt ismét (1)-gyel egybevetve nyerjük

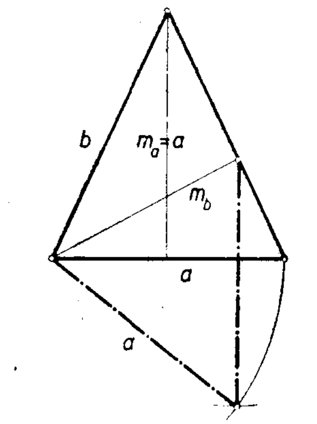
$$a : b = b : a,$$

ebből $a = b$ adódik. tehát az eredeti háromszög *egyenlő oldalú.*

A második háromszög hasonló az eredetihez, ha

$$m_b : a = a : b.$$

(1) szerint az $a : b$ arány helyett $m_b : m_a$-t írhatunk, és így $m_a = a$ eredményre jutunk. Ez esetben tehát az *eredeti háromszög alapja egyenlő az alaphoz tartozó magassággal* (3. ábra).



3. ábra

Zsombok Zoltán (Bp. IV., Könyves Kálmán g. II. o, t.)