

Legyen $ABC \Delta$ a keresett háromszög és $AB_1C_1 \Delta$ a megadott egyenlőoldalú háromszög, melynek AB_1 oldalát az AB egyenesre helyeztük. Húzzunk a C_1 csúcson keresztül AB -vel párhuzamosot, mely az AC -egyeneset C_2 -ben metszi; C_2 vetülete AB -n legyen B_2 . Az $ABC \Delta$ a B -nél derékszögű; a feladat követelménye, hogy legyen:

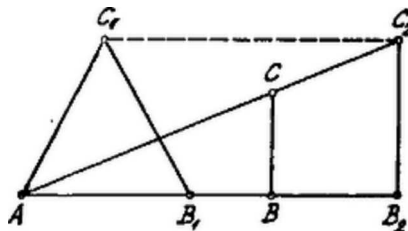
$$(1) \quad AB \cdot BC = AB_1 \cdot C_2B_2 \dots$$

Ugyanis az $AB_1C_1 \Delta$ magassága $= C_2B_2$.
Mivel pedig $ABC \Delta \sim AB_2C_2 \Delta$, nyilván

$$(2) \quad AB : BC = AB_2 : C_2B_2 \dots$$

1) és 2) megfelelő tagjainak szorzásából:

$$\overline{AB}^2 = \overline{AB_1} \cdot \overline{AB_2}.$$



Eszerint a szerkesztés a következő: az $AB : BC$ arány meghatározza az AC egyenes irányát (a $BAC \sphericalangle$ -et). Ezen egyenesen a C_1 -ből AB -vel párhuzamosan vont egyenes meghatározza a C_2 -t; C_2 vetülete AB -n a B_2 . Az AB az AB_1 (adott oldal) és az imént szerkesztett AB_2 mértani középárányosa.