

1°. Legyen a $BC = a$ oldal középpontja K , az A -ból rajzolt magasság talppontja A_1 , a magassági pont M , a tömegközéppont S . Ha az Euler-féle egyenes párhuzamos BC -vel, akkor $ASM\triangle \sim AK A_1\triangle$, s így

$$(1) \quad AM : AA_1 = AS : AK = 2 : 3.$$

Mínthogy

$$AM = a \operatorname{ctg} \alpha$$

és

$$AA_1 = \frac{a \sin \beta \sin \gamma}{\sin \alpha},$$

azért (1) így is írható:

$$a \operatorname{ctg} \alpha : \frac{a \sin \beta \sin \gamma}{\sin \alpha} = 2 : 3,$$

vagy

$$(2) \quad \operatorname{tg} \beta \operatorname{tg} \gamma = 3.$$

2°. Ha $AA_1 = m$, $A_1C = a_1$, akkor e feltétel még így is írható:

$$(3) \quad m^2 = 3a_1(a - a_1)$$

Mínthogy pedig a BC fölé rajzolható kör mértani helye ama pontoknak, melyekre nézve

$$(4) \quad m_1^2 = a_1(a - a_1)$$

azért (3)-at (4)-gyel osztva:

$$\frac{m}{m_1} = \sqrt{3} = \operatorname{const.},$$

a mi azt mutatja, hogy A -nak mértani helye oly ellipsis, melynek nagy tengelye $a\sqrt{3}$, kis tengelye pedig a .

3°. Mínthogy $AK = 3SK$, azért a tömegközéppont mértani helye oly ellipsis, melynek tengelyei: $\frac{a}{3}\sqrt{3}$ és $\frac{a}{3}$.

4°. A magassági pont mértani helye ugyancsak ellipsis. Nagy tengelye $BC = a$, kis tengelye $\frac{1}{3}a\sqrt{3}$.

Haar Alfréd, Budapest.)

A feladatot még megoldották: Bartók I., Deutsch E., Deutsch I., Enyedi B., Moskovits Zs., Pivnyik I., Riesz K., Riesz M.