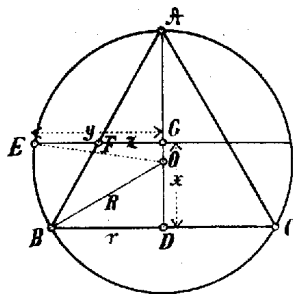


Legyen a keresett távolság $DG = x$, a gömbből kivágott kör sugara $EG = y$, a kúpból kivágott kör sugara $FG = z$.



A feladat értelmében:

$$y^2\pi = 2z^2\pi$$

vagy

$$(1) \quad y^2 = 2z^2.$$

AFG és ABD hasonló háromszögekből:

$$(2) \quad z = \frac{r(m-x)}{m}$$

mit (1)-be téve:

$$(3) \quad y^2 = \frac{2r^2(m-x)^2}{m^2}$$

Ha a gömb sugarát R -rel jelöljük, úgy BOD háromszögből:

$$R^2 = r^2 + (m-R)^2$$

miből

$$(4) \quad R = \frac{r^2 + m^2}{2m}$$

EGO háromszögből:

$$\begin{aligned} y^2 &= R^2 - [R - (m-x)]^2 \\ &= 2(m-x)R - (m-x)^2 \end{aligned}$$

mibe (3)-at és (4)-et helyettesítve és $(m-x)$ -szel rövidítve:

$$\frac{2r^2(m-x)}{m^2} = 2\frac{r^2 + m^2}{2m} - (m-x),$$

miből

$$m-x = \frac{mr^2 + m^3}{2r^2 + m^2}$$

s így

$$x = \frac{mr^2}{2r^2 + m^2}.$$

(Fekete Jenő.)

A feladatot még megoldották: Bojedain F., Détsy K., Devecis M., Kornis Ö., Lukhaub Gy., Magyar S., Petrogalli G., Probst E., Spitzer Ö., Szabó I.