

Előrebocsátjuk, hogy a táblázatok, könyvek a gömbsüveg felszínét kétféleképpen határozzák meg. Egyesek a körlap területét is hozzászámítják a felszínhez, mások nem. Először nem tekintjük a felszín részének a körlap területét, és így számítjuk ki a magasságot.

Legyen a gömb sugara R , a gömbszelet sugara ϱ , a gömbsüveg magassága m . A gömbsüveg felszíne: $2\pi Rm$.

A feladat szövege szerint:

$$2\pi Rm = c\varrho^2\pi.$$

Innen

$$(1) \quad m = \frac{c\varrho^2}{2R}.$$

Az OO_1A derékszögű háromszögre felírhatjuk a Pitagorasz-tételt:

$$R^2 = \varrho^2 + (R - m)^2,$$

ahonnan $\varrho^2 = 2Rm - m^2$. Ezt helyettesítsük (1)-be, és végezzük el a kijelölt műveleteket; azt kapjuk, hogy

$$m = \frac{2R(c-1)}{c}.$$

A második esetben a gömbsüveg felszíne: $2\pi Rm + \varrho^2\pi$.

A feladat szövege szerint most

$$2\pi Rm + \varrho^2\pi = c\varrho^2\pi,$$

ahonnan $m = \frac{(c-1)\varrho^2}{2R}$.

Az előzőhöz hasonlóan ϱ^2 értékét helyettesítve kapjuk, hogy

$$m = \frac{2R(c-2)}{c-1}.$$

Horváth László (Csurgó, Nagyváthy Középiskola, 11. o.t.)

Megjegyzés. Mindkét értelmezést elfogadtuk a feladat teljes megoldásának, ha a számítás jó volt.

