

Ha a metsző sík távolsága a középponttól x , úgy a gömbszelet magassága $R - x$. A keletkezett gömbi szelet és kúp egy gömbi cikket határoznak meg, melynek köbtartalma

$$K = \frac{2}{3}R^2\pi(R - x).$$

A kúp köbtartalma

$$k = \frac{1}{3}(R^2 - x^2)\pi x = \frac{1}{3}(R - x)(R + x)\pi x.$$

A feladat értelmében

$$K = 2k$$

s így

$$R^2 = (R + x)x$$

vagy

$$(1) \quad x^2 + Rx - R^2 = 0,$$

miből

$$s = \frac{R}{2}(\sqrt{5} - 1)$$

(1) még így is írható

$$(2) \quad x^2 = R(R - x).$$

Vagyis a sugarat az arany metszés szerint kell két részre osztanunk, mert (2) szerint a középpont felé eső rész (x) mértani középarányos az egész sugár és a sugár másik része között.

(Kertész Lajos.)

Megoldások száma: 32.