

Legyen a kúp alajának sugara R , magassága M , a metszési kör sugara r , a csonka kúp magassága m .
A kúp felülete:

$$F_1 = R^2\pi + R\pi \cdot \frac{R}{\cos \alpha} = \frac{R^2\pi}{\cos \alpha}(1 + \cos \alpha);$$

a csonka kúp felülete:

$$\begin{aligned} F_2 &= R^2\pi + r^2\pi + (R+r)\pi \cdot \frac{R-r}{\cos \alpha} = \\ &= \frac{R^2\pi}{\cos \alpha}(1 + \cos \alpha) - \frac{R^2\pi}{\cos \alpha}(1 - \cos \alpha); \end{aligned}$$

Így tehát a feladat értelmében:

$$\frac{R^2\pi}{\cos \alpha}(1 + \cos \alpha) = \frac{2R^2\pi}{\cos \alpha}(1 + \cos \alpha) - \frac{2R^2\pi}{\cos \alpha}(1 - \cos \alpha),$$

$$r = \frac{R}{\sqrt{2} \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}};$$

minthogy pedig a kúp köbtartalma:

$$K = \frac{R^2\pi M}{3} = \frac{R^3\pi}{3} \operatorname{tg} \alpha$$

s így

$$R = \sqrt[3]{\frac{3K}{\pi \operatorname{tg} \alpha}}.$$

azért

$$r = \frac{1}{2}\sqrt{2} \operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} \sqrt[3]{\frac{3K}{\pi \operatorname{tg} \alpha}}.$$

A megadott értékeket helyettesítve: $r = 20,11$ dm.

(Filkorn Jenő, Nyitra.)

A feladatot még megoldották: Bender E., Burján K., Csete F. A., Czank K., Freibauer E., Kerekes T., Kiss A., Krausz B., Krisztián Gy., Lindtner M., Lukhaub Gy., Lupsa Gy., Obláth R., Ovenden S., Sasvári G., Szibelth S., Szöllősy J., Weisz J.