Legyen a kúp alapjának sugara $AD = x$, magassága $CD = m$, AC a gömböt E-ben érinti. A feladat értelmében

(1)
$$\frac{8r^3\pi}{3} = \frac{x^2\pi m}{3}$$

de
$$x = \frac{mr}{CE} = \frac{mr}{\sqrt{m^2 - 2mr}},$$

mit (1)-be téve:
$$m^2 - 8rm = -16r^2$$

miből
$$m = 4r$$

s így
$$x = r\sqrt{2}.$$

Ha továbbá a csonka kúp alapjának sugara $z = AB$, födőlapjának sugara $DC = v$ és AD a gömböt E-ben érinti, akkor a feladat értelmében:
$$\frac{8r^2\pi}{3} = \frac{2r\pi}{3}(z^2 + vz + v^2)$$

vagy

(2)
$$4r^2 = z^2 + vz + v^2$$

de
$$(z - v)^2 + 4r^2 = (v + z)^2$$

miből

(3)
$$vz = r^2$$

mit (2)-be téve

(4)
$$z^2 + v^2 = 3r^2$$

(3)-ből és (4)-ből kapjuk, hogy
$$z = \frac{r}{2}(\sqrt{5} + 1) \text{ és } \frac{r}{2}(\sqrt{5} - 1).$$

Ha az oldalvonalak hajlásszögeit α-val és β-val jelöljük, akkor a kúpnál
$$\mathrm{tg}\alpha = \frac{m}{x} = \frac{4r}{r\sqrt{2}} = 2\sqrt{2}$$

a csonka kúpnál
$$\mathrm{tg}\beta = \frac{2r}{z - v} = \frac{2r}{r} = 2$$

s így
$$\mathrm{tg}\alpha : \mathrm{tg}\beta = \sqrt{2} : 1.$$

(Krisztián György.)

A feladatot még megoldották: Czank K., Frank J., Kerekes T., Kiss A., Lukhaub Gy., Lupsa Gy., Obláth R., Sasvári G., Weisz J.