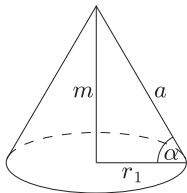


Legyen a kúp alapkörének a sugara r_1 , a henger alapkörének a sugara r_2 , közös magasságuk m , térfogatuk V , a kúp alkotója pedig a . Ekkor

$$V_{\text{kúp}} = \frac{r_1^2 \pi m}{3}, \quad V_{\text{henger}} = r_2^2 \pi m.$$

A térfogatok egyenlőségéből kapjuk, hogy $r_1 = \sqrt{3}r_2$.



A kúp palástjának a felszíne $r_1 \pi a$, a hengerpalásté pedig $2r_2 \pi m$. A palástok felszínének egyenlőségéből és a sugarak arányából következik, hogy $\frac{m}{a} = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

A kúp tengelyén átmenő sík egyenlőszárú háromszöget metsz ki a kúpból. Jelöljük az alapon fekvő szögét α -val. Ekkor $\sin \alpha = \frac{m}{a} = \frac{\sqrt{3}}{2}$, innen pedig $\alpha = 60^\circ$ (α hegyesszög). A síkmetszet tehát szabályos háromszög és így a kúp nyílásszöge is 60° .