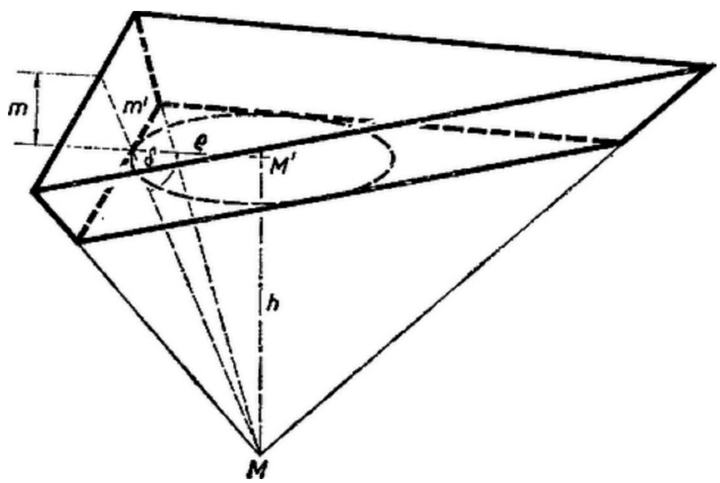
Az oldallapok az adott alaplappal tompaszöget zárnak be, ezért az adott alaplap a csonkagúla kisebb alaplapja, tehát ez az alaplapja a test kiegészítő gúlájának. Ennek h magasságát tudjuk a hajlásszögek egyenlőségéből könnyen meghatározni. Ezzel ismerjük a két alaplap arányát is. A kisebb alap t területét Heron képletével számíthatjuk ki; a nagyobb T területére $T/t=(m+h)^2/h^2$, $T=\dfrac{(m+h)^2}{h^2}t^2$.

A térfogat:

$$V=\frac{m}{3}(T+\sqrt{Tt}+t)=\frac{mt}{3}\left[\left(\frac{m+h}{h}\right)^2+\frac{m+h}{h}+1\right];$$

ennek kiszámításához tehát t-n kívül a kiegészítő gúla h magasságának meghatározására van szükségünk.

E gúla oldallapjai az adott szög kiegészítő szögével, $\delta=67{,}38^\circ$-kal hajlanak az alaphoz. Ebből következik, hogy egyenlők egyrészt a kiegészítő gúla oldalmagasságai is, másrészt ezeknek az alapon levő vetületei; ugyanis ezen szakaszok között mérhetjük az oldallapok hajlásszögét, és a keletkező három derékszögű háromszögben a testmagasság közös befogó, és a vele szemben levő szögek az egyenlő lapszögek, tehát a háromszögek egybevágók.



Ezek szerint a kiegészítő gúla M főcsúcsának az alapon levő M' vetülete egyenlő távol van az alapháromszög oldalaitól, továbbá benne van a háromszögben, tehát azonos az alapháromszögbe írt kör középpontjával, a távolságok közös hossza pedig egyenlő a beírt kör ϱ sugarával. ϱ-t az oldalakból ismert módon kiszámolhatjuk, ebből pedig megkapjuk a kiegészítő gúla h magasságát. Mindjárt numerikusan:

$$\varrho=\frac{t}{s}=\frac{1}{s}\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}=\frac{1}{256}\sqrt{256\cdot 108\cdot 100\cdot 48}=$$
$$=\frac{11\,520}{256}=45\text{ mm},$$
$$h=\varrho\,\mathrm{tg}\,\delta\approx 45\cdot 2{,}400=108{,}0\text{ mm}$$

Így

$$(m+h)/h\approx 135/108=5/4,\ \text{és a térfogat}$$
$$V\approx\frac{27\cdot 11\,520}{3}\left(\frac{25}{16}+\frac{5}{4}+1\right)=\frac{27\cdot 11\,520\cdot 61}{3\cdot 16}=$$
$$=395\,280\text{ mm}^3\approx 395{,}3\text{ cm}^3.$$

(Legfeljebb 4 számjegy értéke lehet megbízható, mert h értéke csak ennyire pontos.)

Nyilvánvaló, hogy az oldallap trapézok m' magassága ugyancsak egyenlő, értéke $m'=m/\sin\delta\approx 29{,}25$ mm; így egy lépésben számíthatjuk a 3 oldallap-trapéz együttes területét, azaz a P palástot. A nagyobb alaplap kerületének felét S-sel jelölve a már felhasznált hasonlóság szerint $S:s=(m+h):m$, s így

$$P=(s+S)m'=\left(1+\frac{m+h)}{h}\right)sm'\approx\frac{9}{4}\cdot 256\cdot 29{,}25=$$
$$=16\,848\text{ mm}^2\approx 168{,}5\text{ cm}^2,$$

végül a csonkagúla felszíne

$$F=t+T+P\approx\left(1+\frac{25}{16}\right)11\,520+16\,850=46\,370\text{ mm}^2=463{,}7\text{ cm}^2.$$

Bálint Lajos (Budapest, Fáy A. Gimn., III. o. t.)