

1. Az egyenes paralelepipedon alapjának hegyesszöge 30° , alapterülete $4 dm^2$, oldallapjainak területe $6 dm^2$ és $12 dm^2$. Számítsd ki a felszínét, átlóit és térfogatát.
2. Adott a szabályos négyoldalú gúla alapéle $12 cm$, oldaléle $2\sqrt{34} cm$. Számítsd ki annak a kockának az élét, amelyet ebbe a gúlába szerkesztettünk, azaz alaplapja a gúla alapjában van, fedőlapélei pedig a gúla oldallapjain. Mekkora a gúla kockán kívüli térfogata?
3. Számítsd ki a felszínét annak a szabályos hatoldalú csonka gúlának, amelynek alapélei $12 m$ és $2 m$, térfogata $430\sqrt{3} m^3$.
4. A kocka, tetraéder és oktaéder felszíne egyenlő, határozd meg a térfogataik arányát.
5. A szabályos hatoldalú hasáb nagyobbik testátlójának hossza d és 30° -os szögben hajlik az alaplaphoz. Számítsd ki a térfogatát.

*A kert háromszög alakú, oldalai 13m, 14m, 15m. Egy helikopterből felette minden oldala derékszögben látszik. Milyen magasan lebeg a helikopter?

(Segítség: Igazold, hogy az $SABC$ háromoldalú gúlában $SA=a$, $SB=b$, $SC=c$, a csúcsonál lévő élszögek derékszögek, H testmagasság, akkor

$$\frac{1}{H^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2})$$