

Térgeometria

II. sorozat

1. Egy egyenes hengert a tengelyével párhuzamos síkkal elmeteszünk. A síkmetszet területe 96, a tengelytől való távolsága 3, a hengerpalást területe 120π . Mekkora a henger sugara és magassága?
1996. N 4.
2. Egy nem-egyenlő szárú derékszögű háromszöget a rövidebb befogója körül megforgatva olyan forgástest keletkezik, amelynek a felszíne 300π , a térfogata 240π . Mekkora a háromszög oldalai?
1993. G 7.
3. Egy 6 cm élű kocka minden csúcsát levágjuk egy-egy olyan síkkal, amely a csúcsból kiinduló éleket a csúctól 2 cm távolságra metszi. Állapítsa meg az így keletkezett test csúcsainak, éleinek és lapjainak számát, valamint számítsa ki felszínét és térfogatát!
1985. N sz 6.
4. Egy gömb köré csonkakúpot írunk úgy, hogy a csonkakúp alap- és fedőköre egy-egy pontban, palástja pedig egy körben érinti a gömböt. Mekkora a csonkakúp térfogatának és felszínének a hányadosa, és mekkora az alap- és fedőkör sugarainak a szorzata, ha a gömb sugara 6 egység?
1990. N 6.
5. Egy szabályos négyoldalú gúla minden éle egyenlő. A gúlába írt kocka alaplappja a gúla alaplappján van, fedőlapjának csúcsai pedig a gúla oldalélein. Hányszorosa a gúla térfogata a kocka térfogatának?
1991. N 6.
6. Egy kocka csúcsait az ábrán látható módon jelöltük meg. [PQRS alatt TUVW.] Legyen a $TUVW$ lap középpontja A , az $UVRQ$ lapé pedig B . Az UV él a PAB síkot az X pontban metszi. Mekkora az $\frac{UX}{VX}$ hányados értéke?
1987. N sz 7.
7. Egy egyenes körkúp alapkörének egyik húrja az alapkör középpontjától 1 egység távolságra van, és a hozzá tartozó középponti szög 120° . Az adott húrra és a kúp csúcsára illeszkedő sík 30° -os szöget zár be az alaplappal. Számítsa ki a kúp felszínét!
1983. N 4.
8. Egy hatoldalú szabályos gúla alapéle 12, magassága 18. Mekkora a körülírt és a beírt gömb sugara?
1981. N g 7.