

Geometria X.

III. sorozat

1. Egy 9 sugarú körbe írjunk két különböző sugarú kört úgy, hogy egymást kívülről, az adott kört pedig egy átmérőjének két végpontjában belülről érintsék! Mekkora a beírt körök sugara, ha az adott kör belsejének a beírt körökön kívül fekvő része 28π területű?
1979. N 3.
2. Az $ABCD$ téglalapban $AB = 2,4BC$. A téglalapot az A csúcsból mint középpontból úgy nagyítjuk, hogy az új téglalap területe az eredetinek $\frac{9}{4}$ -szerese legyen. A nagyítás következtében a téglalap átlója 13 egységgel hosszabbodik. Mekkora az $ABCD$ téglalap oldalai?
1986. N 4.
3. Egy egyenlő szárú háromszög alapjának hossza 40, szárainak hossza 29. Mekkora a háromszög súlypontjának az oldalaktól mért távolsága?
1981. G 2.
4. Az A csúcsánál derékszögű ABC háromszög egyik szöge 30° -os, az A csúcspon a beírható kör középpontjától $2\sqrt{2}$ távolságra van. Mekkora a háromszög köré írt kör sugara?
1986. G 3.
5. Egy egyenlő szárú háromszög alapja 8, szárai 12 egység hosszúak. A szárak metszéspontjától milyen távol kell elmetzeni a háromszöget az alappal párhuzamosan, hogy a keletkezett trapéz kerülete 20 egység legyen?
1983. N 2.
6. Egy 10 egység oldalú $ABCD$ négyzet minden csúcsát kösse össze a csúcsot nem tartalmazó két oldal felezőpontjával. E nyolc szakasz mindegyikén 4-4 belső metszéspont keletkezett. Ezen metszéspontok közül a 2-2 középső (a $P; Q; R; S; T; U; V; X$ pontok) egy nyolcszöget határoznak meg. Mekkora ennek a nyolcszögnek a területe?
1989. N 5.
8. Az R és r sugarú kör a C pontban kívülről érinti egymást. A körök egyik külső érintője az egyik kört az A , a másik kört a B pontban érinti. Bizonyítsa be, hogy az ABC háromszög derékszögű! Fejezze ki az ABC háromszög területét a körök sugarával!
1984. N g 6.