

Geometria IX.

IV. sorozat

1. Egy derékszögű háromszög egyik szöge 30° , az átfogóhoz tartozó magassága $4\sqrt{\frac{2}{3}}$. Számítsa ki a háromszög oldalait és területét!
1973. N 2.
2. Az $ABCD$ paralelogramma AB oldala és BD átlója merőlegesek egymásra; $AB = BD = 10$. Számítsa ki a paralelogramma területét, szögeit, AD oldalának és AC átlójának a hosszát!
1974. N 2.
3. Egy háromszög egyik szöge egyenlő a másik két szög összegével. A háromszög köré írható kör sugara 6, a legkisebb oldalra rajzolt négyzet területe egyenlő a háromszög területével. Számítsa ki a háromszög területét!
1988. G 4.
4. Az $ABCD$ téglalapban $AB = 2BC = 2a$. Az A és B csúcs mint középpont körül egy-egy a sugarú negyedkört rajzolunk, amelyeknek határoló sugarai a téglalap oldalaira esnek. Számítsa ki annak a k körnek a sugarát, amely érinti a CD oldalt és a két negyedkört! A k kör területe hány százaléka azon síkidom területének, amelyet a CD szakasz, valamint a DE és EC körívek határolnak?
1982. G 2.
5. Az $ABCD$ deltoidban $AB = BC = 2$, $CD = DA$; a B csúcsnál 120° -os, a D csúcsnál pedig 60° -os szög van. Számítsa ki a deltoid ismeretlen szögeit, oldalait, átlóit, valamint a beírt kör sugarát!
1982. N 2.
6. Az a oldalú szabályos háromszög minden oldala mint átmérő fölé kört rajzolunk. Mekkora e három kör közös részének területe?
1975. G 6.
7. Az $ABCD$ trapéz párhuzamos oldalai AD és BC . A trapéz BC oldala mint átmérő fölé kört rajzolunk. Ez a kör érinti a trapéz AD oldalát és felezi mindkét átlót. Számítsa ki a trapéz szögeit!
1990. G 5.
8. Legyen P az ABC háromszög AB oldalának tetszőleges belső pontja. A P ponton átmenő és a C -ből induló súlyvonallal párhuzamos egyenes az AC egyenest az M , a CB egyenest az N pontban metszi. Igazolja, hogy a $PN + PM$ összeg állandó!
1971. N 5.