

29. foglalkozás

124. feladat Mennyi a 102^2 szám pozitív osztóinak a szorzata?

2. feladat

- a) Lehet-e két egymást követő szám szorzata négyzetszám?
- b) Lehet-e 3 egymást követő szám szorzata köbszám?

125. feladat A Bergengóc Közlekedési Minisztérium felkért egy légitársaságot, hogy indítson oda-vissza járatokat az ország legfontosabb városai között úgy, hogy egy városból legfeljebb három másikba induljon járat, de legfeljebb egy átszállással el lehessen jutni bármelyik városból bármelyik másikba. Legfeljebb hány város között lehet megszervezni ilyen összeköttetést?

126. feladat Az ABC hegyesszögű háromszögben legyen T a C -ből induló magasság talppontja, O pedig a háromszög körülírt körének középpontja. Bizonyítsd be, hogy az $ATOC$ és a $BTOC$ négyszögek területe megegyezik.

127. feladat Adott egy 3×3 -as táblázat minden mezőjét kiszíneztünk pirosra, zöldre vagy kékre. Ha kiválasztunk egy sort vagy oszlopot, akkor az összes benne lévő mezőnek a színe megváltozik. Ha piros volt kék lesz, ha kék volt zöld lesz, ha zöld volt piros lesz. Elérhető-e tetszőleges kiinduló állapotból, hogy mindegyik mezőnek a színe azonos legyen?

128. feladat Hány olyan 100-nál kisebb különböző pozitív egész számokból álló számpár létezik, amikre igaz, hogy a hányadosuk egész szám és a hányadosuknak 2, a szorzatuknak pedig 20 osztója van?