

24. szakkör (online)

24.1. feladat: A sík minden pontját szeretnénk kiszínezni úgy, hogy két pontosan 1 egység távolságra levő pont ne legyen ugyanolyan színű. Bizonyítsd be, hogy legalább 4 színre szükség van.

24.2. feladat: Az $ABCD$ négyzet AB oldalán kijelölünk egy e , AD oldalán pedig egy F pontot úgy, hogy $FCE\angle = 45^\circ$. A BC átlót a CE és a CF egyenesek három szakaszra osztják. Bizonyítsd be, hogy a három szakaszból derékszögű háromszög szerkeszthető!

23.4. feladat: Egy kilenctagú társaságban mindenki pontosan öt másik embernek átad 100 Ft-ot. Bizonyítsuk be, hogy az ajándékozások után van két ember, akinek ugyanannyi forinttal változott a vagyona.

(Arany Dániel-verseny 1990H)

22.2. feladat: Balambér az iskolába vezető 22 fokos lépcsősoron szeretne feljutni, hogy 1, 2 vagy 3 lépcsőfokot tud fellépni egyszerre. Hányféleképpen teheti ezt meg?

22.3. feladat: Bergengócia folyóját két párhuzamos egyenes határolja. A folyó elválasztja egymástól Egyik és Másik települést. Építs hidat a folyóra úgy, hogy a két település közötti út minimális legyen. (A híd az egyenesekre merőleges szakasz.)