

- 1. feladat** Az ABC háromszög BC oldalának felezőpontja D , CA oldalé E . AD és BE metszéspontja F . Bizonyítsd be, hogy $CDFE$ négyszög és ABF háromszög területe egyenlő egymással!
- 2. feladat** Megadok 100 szomszédos egész szám közül 51-et. Bizonyítsd be, hogy mindig ki tudsz közülük választani kettőt úgy, hogy ezek egymással relatív prímek legyenek.
- 3. feladat** A sík pontjait (mindet külön-külön) pirosra vagy kékre színeztük. Bizonyítsd be, hogy van közöttük három azonos színű pont, amelyek egy szabályos háromszög csúcsai.
- 4. feladat** Keresd meg az összes olyan n egész számot, melyre az $n+5$, $n+7$ és $n+15$ egyszerre prímszám.
- 5. feladat** Szerkeszd meg az $ABCD$ trapézt, ha adott a két alap különbsége ($AB - CD$), a két szár hosszúsága (BC és AD), valamint az AC átló hossza.
- 6. feladat** Igazold, hogy **a)** $6|10^{10} + 14$; **b)** $72|10^{20} + 8$.
- 7. feladat** Hét rabló a zsákmányolt aranyat úgy osztotta el, hogy névsor szerint annyit vettek el belőle, amennyi az ott levő aranyak számának számjegyjösszege volt. Két teljes kör után az arany elfogyott. Mindenkinnek ugyanannyi jutott, csak a bandavezérnek lett több. Hányadik a névsorban a bandavezér, mennyi arany jutott neki?
- 8. feladat** A hápfalvi általános iskola hetedik és nyolcadik osztálya közös osztálykirándulásra megy Récefalvára. A 60 gyerek közül 30-an inkább úszni, 30-an pedig inkább fagyizni szeretnének délután. A gyerekek ötfős szobákba vannak osztva, és minden szoba azt a délutáni programot választja a két lehetőség közül, amelyiket a szoba lakói közül többen szeretnének csinálni. Legfeljebb hány gyerek megy majd úszni délután az osztálykirándulók közül?