

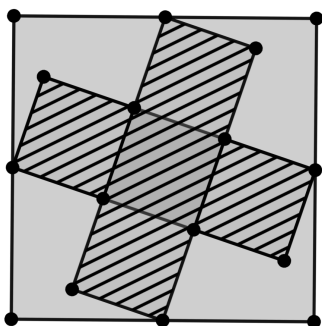
**1. feladat** Egy buli végén mindenki mindenkivel kezét fogott. Ekkor érkezett meg az egyik vendég barátja, hogy együtt menjenek moziba, és kezét fogott azokkal, akiket ismert. Így összesen 68 kézfogás történt. A buli résztvevői közül hányan ismerték ezt az embert?

**2. feladat** 12345678909876543210

Melyik a nagyobb: a fenti szám pozitív páros osztóinak az összege, vagy a fenti szám pozitív páratlan osztóinak az összege? Esetleg egyenlők?

**3. feladat** Bergengóciában egy klubnak 2020 tagja van. A tagsági díjat rendkívül igazságtalanul szedik. Az első belépő 1 forintot fizet, a második kétszer annyit, és minden következő belépő kétszer annyit fizet, mint az előző. Bizonyítsd be, hogy az összegyűlt pénz forintban mérve egy 15-tel osztható egész szám.

**4. feladat** Egy négyzetbe öt egybevágó négyzetet írtunk az ábrán látható módon, úgy, hogy a kereszt négy csúcsa a nagy négyzet egy-egy oldalfelező pontjára esik. Hányadrésze a nagy négyzet területének a kereszt alakú síkidom (vonalkázott rész) területe?



**5. feladat** Péter édesapja és édesanyja együtt 70 évesek. Az édesapa ma kétszer annyi idős, mint az édesanya volt akkor, amikor az édesapa annyi idős volt, mint az édesanya most. Hány évesek Peti szülei?