

8. szakkör

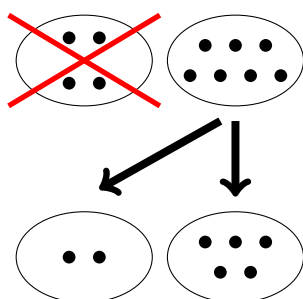
Ezen a szakkörön először korábbról régebből maradt 6.2. és 7.2. feladatokat beszéljük meg.

A korábbi feladatok közül fontos még: 7.3., 7.4.

8.1. feladat: Hányféleképpen lehet két bástyát elhelyezni egy sakktáblára úgy, hogy ne üssék egymást? (Hány különböző módon lehet érteni ezt a kérdést?)

8.2. feladat: Kezdetben néhány korong van az asztalon, két kupacra osztva. Két játékos felváltva lép a következő módon: a soron levő előbb az egyik kupacot teljes egészében kiveszi a játékból, majd a másik kupacot szétosztja két kisebb kupacra. Szétosztani csak olyan kupacot lehet, amelyben legalább két korong van. Egy lépést követően tehát újra két kupac marad, mindegyikben legalább egy korong. Az a játékos veszít, aki nem tud szabályosan lépni.

Hogyan érdemes játszani ezt a játékot, ha a kezdőhelyzet ismeretében eldöntheted, hogy kezdeni szeretnél, vagy átadod a kezdés jogát?



8.3. feladat: Egy háromszög három oldalegyenese: e , f és g . Hol helyezkednek a sík azon P pontjai, melyek mindhárom egyenestől egyenlő távolságra vannak? (Hány ilyen pont van?)

8.4. feladat: Egy kalózhajó zászlója négyzet alakú, és 4×4 kis színes négyzetre van felosztva. A hajóskapitány megparancsolta matrózainak, hogy fessék újra a zászlót úgy, hogy minden 2×2 -es részben legyen legalább két egyforma színű kis négyzet. A matrózok szeretnék, ha minél színesebb zászlójuk lenne. Legfeljebb hány különböző szín szerepelhet a zászlón?

8.5*. feladat: Keressük meg az összes prímszámot a $101, 10101, 1010101, 101010101, \dots$ végtelen sorozatban. (Szabad számológépet használni.)