

1. András felír a táblára 3 egész számot. Béla célja, hogy kiválasszon közülük kettőt úgy, hogy összegük osztható legyen kettővel. El tudja-e érni ezt Béla minden esetben?
2. András most 5 egészet választ. Béla 3-at szeretne ezek közül kiválasztani úgy, hogy összegük osztható legyen 3-mal. Meg tudja-e ezt tenni minden esetben?
3. Béla az 5 egész számból négyet szeretne kiválasztani úgy, hogy az összeg 4-gyel legyen osztható. Meg tudja tenni?
4. András most négyzetszámokat írt a táblára. Béla nem nézte meg a számokat, csak azt tudja, hogy hány négyzetszámot írt fel András. Biztos benne, hogy ki tud választani két számot úgy, hogy a különbségük osztható
 - a) 3-mal
 - b) 4-gyel
 - c) 8-cal.Legalább hány négyzetszámot írt fel András?
5. Bizonyítsd be, hogy hét négyzetszámból mindig ki lehet választani kettőt úgy, hogy a különbségük osztható legyen 10-zel!
6. Egy 5×5 -ös táblázat minden mezőjébe 1-et vagy (-1) -et akarunk írni. Kiszámítjuk az alábbi összegeket:
 - a) minden sorban, minden oszlopban és a két átlóban álló számok összege külön-külön.
 - b) minden sorban, minden oszlopban és az egyik átlóban az összeg.
 - c) minden sorra és minden oszlopra külön-külön az összeg.
 - d) minden sorban és a két átlóban az összeg.
 - e) minden oszlopban az összeg.Az a célunk, hogy az összegek különbözőek legyenek. Elérhetjük-e a célunkat?
7. A sakktáblán néhány mező átlóját behúztuk. Legfeljebb hány átlót húzhattunk meg, ha semelyik két átlónak nincsen közös pontja? (Az 1. foglalkozás feladata.)