

1. feladat a) Egy kör alakú asztalnál heten ülnek. Mindenki gondol egy egész számra, majd megkérdezi két szomszédja számát, s a két szám összegét felírja egy papírra. Állhat-e mind a hét cédulán 2017?

b) Egy másik társaság tagjai összegként a 3, 4, 8, 16, 5, 1 számokat kapták. (Körbejárva az asztal körül sorban írtuk fel az eredményeket.) Mely számokra gondolhattak?

2. feladat a) Egy tetraéder éleire felírtuk az 1, 2, 3, 4, 5, 6 számokat. Ezután mindegyik csúcsonál kiszámoltuk az oda befutó három élen álló szám összegét. Kaphatunk-e a négy csúcsonál négy egyenlő számot?

b) Egy háromoldalú hasáb 9 élére az 1, 2, ..., 9 számokat írtuk. Ezután mind a hat csúcsonál kiszámoltuk a csúcsra illeszkedő éleken álló számok összegét. Kaphattunk-e így hat egyenlő összeget?

3. feladat Egy kör kerületére felírtak 13 pozitív egész számot. Tudjuk, hogy bármely négy szomszédos szám összege legfeljebb 21, és bármely öt szomszédos szám összege legalább 26. Számítsd ki a 13 szám összegét!

4. feladat Felírhatjuk-e egy szabályos nyolcszög csúcsaiba az 1, 2, ..., 8 számokat úgy, hogy bármely három szomszédos csúcsban álló szám összege 13-nál nagyobb legyen?

5. feladat Egy kör kerületére felírtunk 10 számot. Tudjuk, hogy bármely két szomszédos szám összege negatív. Igaz-e, hogy a tíz szám összege is negatív?

6. feladat Egy 5×5 -ös táblázat mindegyik négyzetébe egy számot írtunk. Tudjuk, hogy bárhogy választunk ki egy 2×2 -es részt, az ott álló négy szám összege negatív. Igaz-e, hogy a 25 szám összege is negatív?