

Az  $1, 2, \dots, N$  számokat kiszíneztük 3 színnel úgy, hogy mindegyik szín legfeljebb  $\frac{N}{2}$ -ször szerepel. Legyen  $A$  az ezekből képezett azon  $(x, y, z, w)$  (rendezett) számnégyeseknek a halmaza, amelyekre  $x + y + z + w \equiv 0 \pmod{N}$  és  $x, y, z, w$  azonos színű, míg  $B$  jelölje azoknak az  $(x, y, z, w)$  négyeseknek a halmazát, amelyekre  $x + y + z + w \equiv 0 \pmod{N}$  és  $x, y$  azonos színű,  $z, w$  szintén azonos színű, de a két szín különböző. Bizonyítsuk be, hogy  $|A| \leq |B|$ .