

Az A_1, A_2, \dots, A_n halmazok a pozitív egész számok részhalmazai, amelyekről a következőket tudjuk:

a) az $A_1 \cup \dots \cup A_n$ halmaz az összes pozitív egész szám halmaza;

b) A_i halmaz elemei b_i különbségű végtelen számtani sorozatot alkotnak.

Bizonyítsuk be, hogy van olyan b_j , amely osztója a többi b_i szám legkisebb közös többszörösének.