

Bizonyítsuk be, hogy ha  $n$  természetes szám, akkor fennáll az alábbi egyenlőtlenség. Bizonyítsuk be ennek felhasználásával, hogy akármilyen szám  $A$ , megadható annyi különböző természetes szám, hogy reciprok értékeik összege nagyobb, mint  $A$ . Adjunk meg ilyen természetes számokat pl.  $A = 4, 5$ -hez.

$$(1) \quad \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \frac{1}{n+3} + \dots + \frac{1}{3n+1} > 1.$$