

Jelentsenek  $a$ ,  $b$  és  $n$  1-nél nagyobb természetes számokat: közülük  $a$  és  $b$  két számrendszer alapszáma. Az  $\overline{x_n x_{n-1} \dots x_1 x_0}$  alakú szám értéke az  $a$  alapú számrendszerben  $A_n$ , a  $b$  alapúban  $B_n$ , ahol  $x_n \neq 0$  és  $x_{n-1} \neq 0$ . Az első,  $x_n$  számjegy elhagyásával keletkező számok  $A_{n-1}$  ill.  $B_{n-1}$ . Bizonyítsuk be, hogy az  $a > b$  egyenlőtlenség akkor és csak akkor áll fenn, ha

$$(1) \quad \frac{A_{n-1}}{A_n} < \frac{B_{n-1}}{B_n}$$