

Legyen a következő három sorozat minden eleme természetes szám:

$$a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$$

$$b_1, b_2, \dots, b_n, \dots$$

$$c_1, c_2, \dots, c_n, \dots$$

Bizonyítsuk be, hogy létezik olyan p és q természetes szám, amelyre

$$a_p \geq a_q, \quad b_p \geq b_q, \quad c_p \geq c_q.$$