OPERÁCIÓKUTÁSI VERSENY

2. Forduló

1. Adottak az $a_1, a_2, \ldots, a_n$ racionális számok. Igazoljuk, hogy léteznek olyan $z_1, z_2, \ldots, z_n$ egészek, melyekre $|a_i - z_i| < 1$ minden i indexre, és minden k, l index párra $(1 \leq k < l \leq n)$ fennáll, hogy $|\sum_{i=k}^{l}(a_i - z_i)| < 1$. Dolgozzunk ki n-ben polinomiális futásidejű algoritmust, amely előállítja a z_i egészeket.

2. A síkban ([b] feladat: a térben) adott n különböző pont, melyek közül néhány piros, a többi kék. Dolgozzunk ki polinomiális futásidejű algoritmust annak eldöntésére, hogy létezik-e olyan egyenes (a [b] feladatban sík), amely nem tartalmaz kijelölt pontot és elválasztja a kék pontokat a piros pontoktól.

Beadási határidő: 2004. szeptember 29, délelőtt 10:15.
Hely: Az Operációkutás c. előadás (északi tömb 0.87 Marx terem).