

Soluție Triunghi

Autor: Szabo Zoltan – Liceul Tehnologic “Petru Maior” Reghin

Prima cerință

Se pot genera multe șiruri, din care oricum am alege trei elemente, acestea să nu formeze triunghi.

De exemplu orice progresia geometrică cu rația mai mare decât 1 (1,2,4,8,16,...).

Dintre toate șirurile cu proprietatea anti-triunghi, șirul lui Fibonacci este cel care crește cel mai încet

(1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...)

De aceea, cel mai bun răspuns pentru prima cerință, este șirul $\min^f(i)$, cu elementele:

min, min, $2 \cdot \min$, $3 \cdot \min$, $5 \cdot \min$, $8 \cdot \min$, $13 \cdot \min$, $21 \cdot \min$, ...

A doua cerință

Primele două elemente din noul șir vor fi $b[1]=\min$ și $b[2]=\min$, dacă minimul apare de două ori în șirul a, și $b[1]=1$ și $b[2]=1$, dacă minimul apare o singură dată în șirul a.

Pronind de la aceste două valori inițiale, un element $b[k]$ va avea valoarea

- $b[k-1]+b[k-2]$, dacă nu intra în conflict cu niciun element al șirului a, respectiv
- $a[p]$, dacă valoarea $b[k-1]+b[k-2]$ este în conflict cu elementul $a[p]$ (pentru a păstra atât elementele din a, cât și proprietatea anti-triunghi