

## triunghi

descrierea soluției

Notăm cu  $T_1, T_2, \dots, T_n$  triunghiurile corespunzătoare suprafețelor și cu  $I$  punctul unde se găsește fântâna.

$$T_i = A_i B_i C_i, i=1,2,\dots,n$$

a)

$nr=0$

Pentru  $i=1,\dots,n$  verificăm dacă  $I$  este interior sau pe frontiera lui  $T_i$ , în caz afirmativ  $nr=nr+1$  și  $sol[nr]=i$ . Afișăm  $nr$ . și vectorul  $sol$ .

Pentru a verifica dacă  $I$  este interior sau pe frontiera unui triunghi  $T_i$  este suficient să verificăm dacă:

$$aria(A_i B_i C_i) = aria(I A_i B_i) + aria(I A_i C_i) + aria(I B_i C_i)$$

O altă variantă ar fi să folosim poziția unui punct față de o dreaptă.

b)

Dacă există un asemenea triunghi atunci el este de arie maximă. Astfel determinăm triunghiul  $p$  de arie maximă. Pentru acest triunghi verificăm dacă toate celelalte  $n-1$  triunghiuri sunt interioare sau pe frontiera lui  $T_p$  (adică dacă au toate vârfurile în interiorul sau pe frontiera lui  $T_p$ ). În caz afirmativ se afișează  $p$ , altfel 0.

Prof. Doru POPESCU ANASTASIU