



Problema Triunghi – descrierea soluției

Autor prof. Dan Octavian Dumitrașcu

Soluția 1 - $O(n^3)$ 50 puncte – prof. Vasile Ionel Pit Rada

Vom calcula în $z[i][j]$ = lungimea maximă a laturii care pornește orizontal din (i,j) se numără toate triunghiurile cu laturi 1,2,..., care se pot forma pornind din vârful (i,j)

Soluția 2 - Programare dinamică și cautare binară $O(n^2 \log n)$ - 70 puncte prof. Dan Octavian Dumitrascu

Vom calcula în $vj[i][j]$ = numărul de triunghiuri de latură 1 colorate în negru din triunghiul cu vârful în (i, j) și cu baza în jos

$vs[i][j]$ = numărul de triunghiuri de latură 1 colorate în negru în paralelogramul cu vârful stânga-sus în (i,j)

Apoi calculăm pentru fiecare punct (i, j) ca vârful al unui triunghi căutat, cel mai mare triunghi cu vârful în (i, j) și baza în jos folosind vj și vs .

Soluția 3 - Programare dinamică $O(n^2)$ - 100 puncte prof. Dan Octavian Dumitrașcu

Calculăm cu programare dinamică $v[i][j]$ lungimea celui mai mare triunghi colorat în negru cu vârful în (i, j) și baza în jos.