

**Olimpiada de Informatică, etapa pe sector**
4 martie 2018**Clasele XI-XII****Problema 1 - broscuta****100 puncte**

Canalul Narrow Water este foarte strâmt, astfel încât un singur nufăr încapă pe lățimea sa. Pe canal sunt înșiruiți, de la capătul din stânga spre capătul din dreapta, mai mulți nuferi, iar pe fiecare nufăr este scris un număr natural nenul reprezentând numărul maxim de nuferi peste care poate să sară o broscuță aflată pe nufărul respectiv. Astfel, dacă pe nufărul cu numărul de ordine i este scris numărul k , atunci o broscuță poate să sară pe oricare dintre nuferii cu numerele de ordine $i+1, i+2, \dots, i+k$. Într-o bună zi, Lily, una dintre broscuțele care trăiesc în Narrow Water, s-a hotărât să iasă din lumea strâmtă a canalului și să plece în lumea largă. Deoarece Lily are o fire melancolică, ea vrea să plece de pe primul nufăr, să ajungă pe ultimul nufăr (pentru a mai vedea încă o dată întreg canalul Narrow Water) și abia apoi să iasă din canal. Pentru a nu avea timp să se răzgândească, Lily vrea să ajungă pe ultimul nufăr cât mai repede, adică folosind un număr minim de sărituri care respectă restricția precizată anterior.

Date de intrare

Fișierul de intrare **broscuta.in** conține pe prima linie un număr natural n reprezentând numărul nufurilor de pe canalul Narrow Water, iar pe a doua linie sunt scrise n numere naturale, despărțite între ele prin câte un spațiu, fiecare reprezentând numărul maxim de nuferi peste care poate să sară o broscuță aflată pe nufărul respectiv.

Date de ieșire

Pe prima linie a fișierului **broscuta.out** se va scrie un traseu format din numerele de ordine ale nufurilor pe care trebuie să sară Lily pentru a ieși din canal plecând de pe primul nufăr și efectuând un număr minim de sărituri. Dacă există mai multe trasee cu proprietatea cerută se va scrie oricare dintre ele. Numerele de ordine ale nufurilor din traseu vor fi despărțite printr-un spațiu. Fiecare săritură efectuată de Lily trebuie să respecte restricția precizată în enunț.

Restricții și precizări

- Primul nufăr, având numărul de ordine 1, se află la capătul din stânga al canalului, iar ultimul nufăr, având numărul de ordine n , se află la capătul din dreapta.
- Numerele naturale scrise pe nuferi sunt cuprinse între 1 și 500.
- Numărul nufurilor aflați pe canal este cuprins între 2 și 1000000.

Exemplu

broscuta.in	broscuta.out	Explicații
8 2 3 1 5 3 2 2 5	1 2 4 8	Lily trebuie să efectueze cel puțin 3 sărituri, plecând de pe primul nufăr, pentru a ieși din canal. Un traseu corect pe care îl poate urma Lily este 1, 2, 4, 8. Un alt traseu corect este 1, 3, 4, 8.

Timp maxim de executare: 0.7 secunde/test**Memorie totală disponibilă: 16MB din care 4MB pentru stivă****Dimensiunea maximă a sursei: 5KB**