

Cls IX-X

Problema 1 – Zmeu

În secolul 21 Făt-Frumos și Zmeul nu se mai bat cu săbii și magie ci au decis să aleagă învingătorul în baza unui test de logică.

Pentru acest test, au rugat-o pe Ileana să le facă o hartă unidimensională ce reprezintă un pod. Acest pod este format din scânduri cu proprietăți speciale:

- Scândură Tip 1 – Scândură rezistentă. Pe această scândură se poate păși sau se poate ajunge printr-un salt și de pe ea se poate sări 1 poziție (adică peste scândura următoare)
- Scândură Tip 2 – Scândură deteriorată. Pe această scândură se poate păși direct, în caz de salt se rupe și protagonistul ar cădea. De pe această scândură nu se poate sări.
- Scândură Tip 3 – Scândură lipsă. Dacă protagonistul ajunge pe această scândură cade sigur.
- Scândură Tip 4 – Scândură nouă. Pe această scândură se poate păși sau se poate ajunge printr-un salt și de pe ea se poate sări 1 poziție (adică peste scândura următoare) sau 2 poziții (adică peste următoarele 2 scânduri)

În timp ce Făt-Frumos e ascuns undeva în sală încercând să rezolve problema, Zmeul vă cere vouă ajutorul să-l păcălească și, punându-vă la dispoziția harta podului să determinați drumul minim de pași sau salturi pe care îl va face ca să ajungă dincolo.

Atenție! În timp ce Făt-Frumos pleacă de la poziția 1, Zmeul (care vă obligă să îl ajutați) pleacă de pe poziția N.

Date de intrare:

- Fișier de intrare: **zmeu.in**
- Pe prima linie este numărul N.
- Pe următoarea linie se regăsesc N numere de la 1 la 4 reprezentând tipurile scândurilor podului.

Date de ieșire:

- Fișier de ieșire: **zmeu.out**
- Pe prima linie a fișierului va fi șirul de indecși (numere de la 1 la N) pe care zmeul va călca trecând podul.

- Obligatoriu primul număr trebuie să fie N și ultimul număr 1 (semnificând traversarea podului) și indecșii trebuie să fie în ordine descrescătoare.
- Dacă nu există soluție atunci pe prima linie se va afișa doar numărul 0.

Restricții și precizări:

- $1 \leq N \leq 10000$
- Pentru 10% din teste $N < 100$
- Pentru 40% din teste $100 \leq N < 1000$
- Pentru restul testelor $1000 \leq N \leq 10000$
- Limita de memorie: 64KB.
- Timp de execuție: 0.2s.

Exemple:

zmeu.in	zmeu.out
4 1 2 3 4	4 1

Explicație:

Zmeul va călca pe scândura 4 de pe care, fiind nouă, poate sari 2 scânduri și ajunge pe scândura 1 pe care se poate ajunge din salt fără să cadă. Astfel calcă doar pe scândurile 4 și 1.