

Olimpiada de Informatică
Etape pe sector, 26 februarie 2017**Clasa a VII-a****Problema 2 - Piticot****100 de puncte**

Piticot este un joc care se joacă de către doi jucători. Pe o planșă de joc circulară cu n căsuțe numerotate de la 1 la n , în ordinea dată de sensul acelor de ceasornic, se află înscrise valorile 0, 1 și 10. Cei doi jucători vor avea fiecare câte un pion și vor porni pe rând din căsuța 1. Începe jucătorul 1, continuă jucătorul 2, apoi jucătorul 1, continuă jucătorul 2, *ș.a.m.d.*. Fiecare jucător va muta pionul său conform cu valoarea obținută prin aruncarea zarului, cumulând sau pierzând puncte în funcție de căsuța în care ajunge. Fiecare jucător citește valoarea zarului când îi vine rândul.

Regulile jocului Piticot sunt următoarele:

✚ Câștigătorul poate fi:

- jucătorul care ajunge primul din nou în căsuța cu numărul 1, indiferent de punctaj (exceptând cazul în care are punctaj 0);
- în cazul în care se termină șirul aruncărilor cu zarul, înseamnă că jucătorii au terminat partida și câștigă cel care a acumulat mai multe puncte, iar dacă au punctaje egale câștigă cel care se află în căsuța cu număr de ordine mai mare.

✚ După aruncarea zarului, jucătorul mută pionul cu atâtea căsuțe cu cât indică valoarea zarului, în ordinea acelor de ceasornic, începând numărătoarea cu căsuța următoare poziției pe care se află. Prima căsuță nu conține valoarea 0 (zero).

✚ După mutare pot apare următoarele situații:

- ajunge într-o căsuță cu valoarea 0 (zero) – jucătorul este penalizat, pierde toate punctele acumulate și reia jocul din poziția 1;
- ajunge într-o căsuță cu valoarea 10 – primește 10 puncte;
- ajunge într-o căsuță cu valoarea 1 – primește 1 punct;
- ajunge într-o căsuță în care se află celălalt pion (cu excepția căsuței 1, când câștigă) – jucătorul care ajunge ultimul este penalizat, pierde toate punctele și reia jocul de la căsuța 1.

Cerința

1. Determinați jucătorul câștigător.
2. Determinați pozițiile fiecărui jucător de pe planșa circulară și punctajul fiecărui jucător.

Date de intrare

În fișierul **piticot.in** se dau:

Pe *prima linie* un număr natural X (1 sau 2) reprezentând numărul cerinței ce trebuie rezolvată și numărul n al căsuțelor de pe planșa circulară.

Linia a doua conține o succesiune de n valori (**0, 1 sau 10**), separate printr-un spațiu, reprezentând valoarea fiecărei căsuțe.

Linia a treia conține numărul m de aruncări cu zarul.

Linia a patra conține o succesiune de valori întregi $z_1, z_2, \dots, z_m$, cuprinse între 1 și 10, separate printr-un spațiu, reprezentând aruncarea cu zarul.

Olimpiada de Informatică
Etape pe sector, 26 februarie 2017**Clasa a VII-a****Date de ieșire**Fișierul **piticot.out** va conține următoarele informații:*Pentru cerința 1: pe prima linie, jucătorul câștigător.**Pentru cerința 2: pe prima linie: poziția și punctajul jucătorului numărul 1, pe a doua linie: poziția și punctajul jucătorului numărul 2.***Restricții și precizări**

- $7 \leq n \leq 20000$, $7 \leq m \leq 4000$

Observație: Datele de intrare sunt corecte (nu necesită validare).

*Pentru $X = 1$ se va rezolva doar cerința 1 (20 de puncte).**Pentru $X = 2$ se va rezolva doar cerința 2 (80 de puncte).*

Exemplul 1		
piticot.in	piticot.out	Explicații
1 7 1 1 0 10 1 10 1 16 6 4 2 4 6 2 1 3 5 6 3 3 2 1 4 5	1	Cerința este 1. Jucătorul câștigător este jucătorul 1
Exemplul 2		
piticot.in	piticot.out	Explicații
2 10 1 1 1 1 10 0 1 1 0 8 3 6 2 4 1 3 5 3	6 10 1 3	Cerința este 2. Poziția jucătorului 1 este 6 iar punctajul obținut este 10. Poziția jucătorului 2 este 1 iar punctajul obținut este 3.

Timp maxim de executare: 0.1 secunde/test**Limite de memorie:** total memorie disponibilă **1 Mb**, din care pentru stivă maxim: **1 Mb**.**Dimensiunea maximă a sursei: 2 KB**