

Problema 2 – Zar

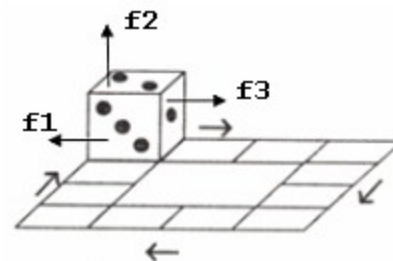
100 puncte

Zarul folosit la diverse jocuri este un cub care are desenat pe fiecare față a sa 1,2,3,4,5 sau 6 puncte. Pe un zar nu există două fețe cu același număr de puncte și suma punctelor de pe oricare două fețe opuse este egală cu 7.

Pe o masă de joc este desenat un traseu în formă de pătrat, cu latura de dimensiune n . Fiecare latură a traseului este împărțită în n pătrățele identice, care au latura egală cu cea a zarului. Zarul este așezat inițial în colțul din stânga sus al traseului și apoi rostogolit de pe o față pe alta, din pătrățel în pătrățel, de-a lungul traseului parcurs în sensul acelor de ceasornic.

În orice moment ne-am uita la zar, putem vedea numărul punctelor desenate pe trei din fețele sale (așa cum se vede în desenul de mai sus).

Notăm cu **f1** fața cubului orientată spre noi, **f2** fața superioară a cubului, respectiv cu **f3** fața laterală din dreapta. Pentru exemplul din figură: $n=4$, fața dinspre noi (**f1**) conține **trei** puncte, fața superioară (**f2**) conține **două** puncte, fața laterală din dreapta (**f3**) conține **un** punct, iar sensul de deplasare este cel precizat prin săgeți.



Cerință

Cunoscând dimensiunea n a traseului și numărul punctelor de pe cele trei fețe ale zarului în poziția inițială, determinați după k rostogoliri numărul punctelor ce se pot observa pe fiecare din cele trei fețe ale zarului.

Date de intrare

Fișierul **zar.in** conține:

- pe prima linie numerele naturale n și k despărțite print-un spațiu.
- pe linia a doua trei numere naturale separate printr-un spațiu ce corespund numărului de puncte de pe fețele **f1**, **f2**, respectiv **f3** ale zarului în poziția inițială.

Date de ieșire

Fișierul **zar.out** va conține o singură linie cu trei numere naturale separate prin câte un spațiu, care reprezintă numărul punctelor ce se pot observa pe fețele **f1**, **f2** și **f3** (în această ordine) după ce au fost efectuate k rostogoliri pe traseul dat.

Restricții și precizări

$2 \leq n \leq 20000$, $1 \leq k \leq 1000000$

Exemplu

zar.in	zar.out	Explicație
4 11 3 2 1	1 5 3	Fiecare latură a traseului este formată din 4 căsuțe și se vor efectua 11 rostogoliri. După prima rostogolire spre dreapta, valorile celor trei fețe (f1, f2, respectiv f3) ale zarului vor fi 3, 6 și 2. După a doua rostogolire obținem numerele 3, 5, 6, iar după a treia rostogolire valorile fețelor vor fi 3, 1 și 5. În acest moment zarul a parcurs o latură a traseului. Următoarele trei rostogoliri se vor efectua în jos, de-a lungul traseului iar fețele vor avea succesiv valorile 1, 4, 5 apoi 4, 6, 5 și 6, 3, 5. Urmează rostogolirile spre stânga, pe fețele zarului vom observa valorile 6, 5, 4 apoi 6, 4, 2 și respectiv 6, 2, 3. Ultimele două rostogoliri se vor efectua în sus de-a lungul laturii din stânga a traseului. După penultima rostogolire obținem 5, 6, 3, iar după ultima rostogolire valorile fețelor vor fi 1, 5 și 3.

Timp maxim de execuție/test: 1 secundă