

Problema 1 – Binarieni**100 de puncte**

În urmă cu câteva zile, în Imperiul Binarian, a izbucnit cea mai mare revoluție din câte a cunoscut Planeta Arrakis. Binarienii, sătui de hoția celor de la putere și de tirania lor, au pornit un adevărat măcel și au reușit, după două săptămâni și o zi, să-și câștige din nou libertatea. La finalul revoluției, ei au reușit să captureze **M** familii de boieri binarieni împreună cu averile lor, o sumă de bani în valută binariană. Însă, osteniți de atâta vărsare de sânge, ei decid să ia familiile pe rând și să se joace, cu fiecare în parte, un joc. Îi așază la o masă rotundă, îi numerotează de la 1 la N_i , (numărul de boieri din acea familie) și-i obligă să se ucidă între ei după o anumită regulă și anume – 1 îl ucide pe 2, 3 pe 4, 5 pe 6 și așa mai departe într-un mod circular. Evident, un boier din fiecare familie este norocos și va rămâne teafăr.

Cerințe:

1. Să se afle câte dintre averi reprezintă un număr parabinarian. Un număr parabinarian este un număr ce conține exact un număr par de divizori.
2. Să se afle numărul de ordine al supraviețuitorului fiecărei familii de boieri binarieni.

Date de intrare:

Fișierul de intrare *binarian.in*, conține, pe prima linie, un număr natural **P**, ce reprezintă cerința care trebuie rezolvată (1 sau 2).

Pe ce-a de-a doua linie, se află numărul natural **M**, reprezentând numărul de familii de boieri binarieni capturați.

Dacă **P = 1**, pe următoarele **M** linii se află un număr natural S_i reprezentând averea în lei binarieni a famililor, iar dacă **P = 2**, pe următoarele **M** linii se află un număr N_i , care reprezintă câți membri are în acea familie.

Date de ieșire:

Dacă cerința este **P=1**, atunci pe prima linie a fișierului *binarian.out* va fi scris un număr natural reprezentând numărul de averi parabinariene care există.

Dacă cerința este **P=2**, atunci fișierul de ieșire *binarian.out* va conține numărul de ordine al boierului care a scăpat din fiecare familie.

Restricții și precizări:

$$1 \leq N_i, S_i \leq 2^{31} - 1$$

$$1 \leq M \leq 10^6 \text{ pentru } P = 1 \text{ și } 1 \leq M \leq 10^6 / 2 \text{ pentru } P = 2$$

P = 1 valorează 30% și **P = 2** valorează 70%

ATENȚIE! Se va rezolva **O SINGURĂ CERINȚĂ**, în funcție de **P**.

Exemple:

binarian.in	binarian.out	binarian.in	binarian.out
-------------	--------------	-------------	--------------

1	4	2	5
6		3	19
13		6	27
16		41	
19		29	
22			
25			
28			

Explicație:

P = 2, M = 3, N1 = 6

1 îl ucide pe 2

3 îl ucide pe 4

5 îl ucide pe 6

Dupa prima tură raman neucisi, 1, 3, 5.

1 îl ucide pe 3.

5 îl ucide pe 1.

5 scapă.

Timp maxim de execuție/test: 0.8 secunde

Memorie totală disponibilă: 20MB

Dimensiunea maximă a sursei: 10K