



## Problema Fibopower

Fișier de intrare      fibopower.in  
Fișier de ieșire      fibopower.out

Se consideră șirul numerelor Fibonacci 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, ....

Șirul este definit astfel:

- $fib[1] = 1, fib[2] = 1$
- $fib[i] = fib[i - 1] + fib[i - 2]$ , unde  $fib[i]$  reprezintă al  $i$ -lea număr Fibonacci.

Spunem că un număr natural  $x$  este **fibopower** dacă acesta se poate descompune în produs de *trei numere Fibonacci distincte*.

Exemplu: numărul 48 este un număr **fibopower** deoarece  $48 = 2 \cdot 3 \cdot 8$ .

Se consideră șirul  $A = (A_1, A_2, \dots, A_n)$  cu  $n$  elemente numere naturale nenule, respectiv un număr natural  $k$  cuprins între 1 și  $n$ . O **secvență** a șirului  $A$  este formată din valori situate pe poziții consecutive în  $A$ :  $A_i, A_{i+1}, \dots, A_j$ , unde  $1 \leq i \leq j \leq n$ .

Pe șirul  $A$  se fac  $q$  interogări de tipul  $x \ y$  cu semnificația: să se determine numărul secvențelor  $A_i, A_{i+1}, \dots, A_j$  cu  $x \leq i \leq j \leq y$  care conțin **exact**  $k$  numere **fibopower**.

### Cerință

Fiind cunoscute  $n, k, q$  și cele  $n$  elemente ale șirului  $A$ , să se determine răspunsul pentru cele  $q$  interogări date.

### Date de intrare

Fișierul de intrare fibopower.in conține pe prima linie numerele naturale  $n, k$  și  $q$ , cu semnificația din enunț. Pe a doua linie se află  $n$  numere naturale nenule ce reprezintă elementele șirului  $A$ . Pe următoarele  $q$  linii, sunt scrise cele  $q$  interogări, câte o interogare pe o linie, sub forma a două numere naturale  $x \ y$ , cu semnificația din enunț. Valorile scrise pe aceeași linie sunt separate prin câte un spațiu.

### Date de ieșire

Fișierul de ieșire fibopower.out conține  $q$  linii, pe linia  $i$  ( $1 \leq i \leq q$ ) fiind scris răspunsul la cea de a  $i$ -a interogare din fișierul de intrare.

### Restricții și precizări

- $1 \leq n \leq 10^5$
- $1 \leq q \leq 10^5$
- $1 \leq k \leq n$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$ , pentru  $1 \leq i \leq n$
- Pentru orice întrebare  $1 \leq x \leq y \leq n$

#	Punctaj	Restricții
1	26	$1 \leq n \leq 1000, q = 1, x = 1, y = n$
2	27	$1000 < n \leq 10^5, q = 1, x = 1, y = n$
3	8	$1 < n \leq 100, 1 < q \leq 100$
4	9	$100 < n, q \leq 3500$
5	8	$n = 10^5, k = 1$
6	22	Fără restricții suplimentare.



## Exemple

fibopower.in	fibopower.out	Explicații
6 2 2 5 6 21 48 6 9 1 6 2 5	6 3	<p><math>n = 6, k = 2</math></p> <p>În șir există 3 numere <b>fibopower</b>: <math>A_2, A_4, A_5</math></p> <p>Avem de rezolvat 2 interogări.</p> <p>La prima interogare trebuie să determinăm câte secvențe aflate între pozițiile 1,6 în șir conțin exact 2 numere <b>fibopower</b>. Sunt 6 astfel de secvențe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 5 6 21 48</li><li>• 6 21 48</li><li>• 21 48 6</li><li>• 21 48 6 9</li><li>• 48 6</li><li>• 48 6 9</li></ul> <p>La a doua interogare răspunsul este 3, cele 3 secvențe fiind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 6 21 48</li><li>• 21 48 6</li><li>• 48 6</li></ul>