Lencycles

Se dau n, k și apoi k numere naturale.

Se cunoaște că suma acestor k numere este n.

Să se determine câte **permutări de lungime n** există cu proprietatea că acestea au exact k cicli, iar lungimile acestor cicli sunt exact numerele date.

Date de intrare

Pe prima linie a fișierului de intrare lencycles.in se găsesc două numere întregi, n și k.

Pe a doua linie se află cele k numere reprezentand lungimile ciclilor.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire lencycles.out va conține un singur număr întreg reprezentând numărul de permutări cerut, modulo .

Restricții și precizări

\* Pentru teste în valoare de 18 de puncte, 1 <= n <= 10;

- Pentru alte teste în valoare de 42 de puncte, 1 <= n <= 1000 și se garantează ca lungimile ciclilor vor fi numere distincte;

- Pentru alte teste în valoare de 21 de puncte, 1 <= n <= 100 000 și se garantează ca lungimile ciclilor vor fi numere distincte;

- Pentru alte teste în valoare de 19 de puncte, 1 <= n <= 100 000;

Exemplu

| lencycles.in | lencycles.out |
| --- | --- |
| 3 2  1 2 | 3 |

Explicație

Avem de determinat câte permutări de lungime 3 au 2 cicli, unul de lungime 1 și unul de lungime 2.

Sunt în total 6 permutări de lungime 3. Dintre acestea, doar permutările (2, 1, 3), (3, 2, 1) și (1, 3, 2) au exact 2 cicli, unul de lungime 1 și unul de lungime 2.