

Task 1. Cubes

Printre jucăriile ei, Octavia are N cuburi de dimensiune identică. Cuburile pot să difere ca greutate, dar este de asemenea posibil ca două cuburi să aibă aceeași greutate. Octaviei îi place să așeze cuburile într-un șir lung și, după multe ore de joacă, a început să se întrebe care este numărul de moduri diferite în care își poate aranja cuburile.

Șirul de cuburi este reprezentat prin N numere întregi, unde fiecare corespunde greutății unuia dintre cuburi. Octavia poate să aleagă două cuburi aflate pe poziții consecutive și să le interschimbe doar dacă suma greutăților lor nu depășește un număr întreg K dat. Octavia poate repeta această operație de oricâte ori. Două șiruri de cuburi se consideră diferite dacă șirul de valori asociat diferă pe cel puțin o poziție.

De exemplu, dacă avem 4 cuburi cu șirul de greutăți $[1, 2, 1, 3]$ și $K = 3$. Sunt 3 moduri posibile de a aranja cuburile. Primul este șirul original.

Pentru a obține al doilea mod, putem interschimba cuburile aflate pe pozițiile 2 și 3 în șirul inițial pentru a obține șirul: $[1, 1, 2, 3]$. Observați că nu putem interschimba cuburile aflate pe pozițiile 1 și 3 din șirul inițial, deoarece nu se află pe poziții consecutive. De asemenea, nu putem interschimba cuburile de pe pozițiile 3 și 4 deoarece suma greutăților lor este 4, deci mai mare decât $K = 3$. Putem obține ultimul mod prin interschimbare primelor două cuburi din șirul inițial, obținând astfel $[2, 1, 1, 3]$. Observați că dacă avem $K = 1$ sau $K = 2$, există o singură modalitate de a aranja cuburile. Dacă avem $K = 4$, atunci sunt 6 moduri, iar dacă avem $K = 5$, atunci răspunsul este 12.

Cerință

Scrieți un program `cubes.cpp` care să o ajute pe Octavia să calculeze numărul de moduri diferite de a-și aranja cuburile.

Intrare

Pe prima linie a intrării standard se află 2 numere întregi: N – numărul de cuburi și K – greutatea maximă pe care o poate avea suma a două cuburi adiacente pentru ca ele să fie interschimbabile. Pe a doua linie se află N numere întregi pozitive, w_i care descriu greutățile cuburilor din șirul inițial.

Ieșire

Afișați, pe prima linie, numărul de șiruri diferite pe care le poate obține Octavia, modulo 1 000 000 007.

Restricții

$$1 \leq N \leq 300\,000$$

$$1 \leq w_i, K \leq 1\,000\,000\,000$$

Subtask-uri

Nr	Restricții adiționale		Puncte
	N	Altele	
1	≤ 7	Greutățile sunt distincte	7
2	≤ 100	Greutățile sunt distincte	23

3	≤ 1000	Greutățile sunt distincte	15
4	≤ 1000	—	15
5	$\leq 100\,000$	Greutățile sunt distincte	21
6	$\leq 300\,000$	—	19

Punctele pentru un subtask se acordă doar dacă au fost trecute toate testele incluse în acel subtask.

Exemple

Intrare	Ieșire
4 5 1 2 1 3	12
5 4 4 3 1 5 2	2

Explicația exemplelor

Exemplul 1: În enunțul problemei.

Exemplul 2: Putem interschimba doar cuburile cu greutatea 1 și 3, deci răspunsul este 2 și cele două șiruri posibile sunt [4, 3, 1, 5, 2] și [4, 1, 3, 5, 2].