



BACD mintázat (bacd)

Adott egy $P = [P_0, P_1, \dots, P_{N-1}]$ permutáció, amelynek hossza N . Számold meg azoknak a számnégyeseknek ($0 \leq a < b < c < d < N$) a számát, amelyekre teljesül

$$P_b < P_a < P_c < P_d$$

Mivel az eredmény nagy lehet, ezért a $10^9 + 7$ -tel vett osztási maradékát kell megadni.

Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz `bacd.*` nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

Bemenet

A bemenet a következőket tartalmazza:

- az első sorban egy egész számot: a permutáció N hosszát.
- a második sorban N darab egész számot: a permutáció P_0, \dots, P_{N-1} elemeit.

Kimenet

Írj ki egyetlen egész számot, a feltételnek megfelelő számnégyesek számának $10^9 + 7$ szerinti maradékát.

A modulo művelet ($a \bmod m$) C++/Python nyelven (`a % m`) formában írható. Az egész számok túlszorzulásának elkerülése érdekében ne feledd, hogy az összes részeredményt csökkentsd a modulo művelettel, ne csak a végeredményt!
Megjegyzés: ha $x < 10^9 + 7$, akkor a 2-szerese belefér a C++ `int` típusába.

Korlátok

- $1 \leq N \leq 500\,000$.
- $1 \leq P_i \leq N$ minden $i = 0 \dots N - 1$ esetén.
- $P_i \neq P_j$ minden $0 \leq i < j < N$ esetén.

Pontozás



A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

– 0. Részfeladat (0 pont) Példák.



– 1. Részfeladat (30 pont) $N \leq 100$.



- **2. Részfeladat** (30 pont) $N \leq 1000$.

- **3. Részfeladat** (40 pont) Nincsenek további megkötések.


Példák

input	output
5 2 1 3 4 5	3
10 4 5 1 2 8 7 9 3 6 10	27

Magyarázat

Az **első példában** a következő számnégyesek felelnek meg a feltételeknek:

$(0, 1, 2, 3)$, $(0, 1, 2, 4)$, $(0, 1, 3, 4)$.