



Permutációk (permutaciok)

Az $1, 2, \dots, N$ számok valamilyen sorrendben történő felsorolását egy N hosszú *permutációnak* nevezzük. Induljunk ki az $1, 2, \dots, N$ permutációból. Egy lépésben az aktuális permutáció valamelyik széléről ki lehet venni egy elemet és aztán bárhova beszúrni.

Segítsetek meghatározni, hogy összesen hány különböző permutációt kaphatunk legfeljebb K lépés végrehajtásával! A válasz nagyon nagy is lehet, ezért modulo $10^9 + 7$ kell megadni.

Bemenet

A bemenet egyetlen sora az N és K egész számokat tartalmazza.

Kimenet

Az kimenet első és egyetlen sorába a legfeljebb K lépés után megkapható permutációk számát kell kiírni modulo $10^9 + 7$.

Korlátok

- $1 \leq N, K \leq 3000$

Pontozás

- **1. Részfeladat** (0 pont) Példák.
- **2. Részfeladat** (12 pont) $N, K \leq 10$.
- **3. Részfeladat** (11 pont) $2 \cdot K \leq N$.
- **4. Részfeladat** (23 pont) $N, K \leq 100$.
- **5. Részfeladat** (19 pont) $N, K \leq 300$.
- **6. Részfeladat** (35 pont) Nincsenek további megkötések.

Példák

bemenet	kimenet
3 1	5
7 4	3023
2022 312	148306287

Magyarázat

Az **első példában** $N = 3$ és $K = 1$. Ha az első elemet vesszük ki, akkor azt 3 helyre lehet beszúrni és ez a három permutáció kapható: $(1, 2, 3)$, $(2, 1, 3)$ és $(2, 3, 1)$. Az utolsó elem kivétele és újra beillesztése után pedig ez a három adódik: $(3, 1, 2)$, $(1, 3, 2)$, $(1, 2, 3)$.

Ez összesen hat lehetőség, de az $(1, 2, 3)$ kétszer is előállt, tehát a válasz 5.