

مسألة خونة

ملف المدخلات stdin
ملف المخرجات stdout

يوجد N غرف في صف ويوجد N خونة مبدئياً (في الثانية $t = 0$)، الخائن i في الغرفة i . من غرفة i ، فيه نفق مباشرة للغرفة p_i ، بحيث ما فيه نفقين يؤديون إلى نفس الغرفة. (كونت تبديل من الأعداد من 1 إلى N). الخونة يتحركون بهذه الطريقة: الخائن i في الغرفة i في الثانية t يتحرك ("بالنفق") إلى غرفة p_i في الثانية $t + 1$.

بعد K ثواني تقدر تتبع وين كل خائن: مثلاً الخائن i في غرفة q_i . الآن تتسائل: كم فيه توزيع للخونة (تبديل p) ممكن يوصل إلى التبديل q ? لأن الإجابة ممكن تكون ضخمة، اطبع باقي قسمتها على $10^9 + 7$. لاحظ إنه ممكن تكون الإجابة 0.

المسألة

اكتب برنامج، بمعرفة N, K وموقع كل خائن بعد K ثواني، يحسب كم فيه تبديل ممكن.

المدخلات

أول سطر يحتوي عددين N و K .

السطر الثاني يحتوي N أعداد q_i ($1 \leq q_i \leq N$)، تمثل مواقع الخونة بعد K ثواني. مضمون إن q تمثل تبديل من 1 إلى N .

المخرجات

الجواب عدد واحد: عدد (بعد باقي القسمة على $10^9 + 7$) التبديلات p ، المؤدية بعد K ثواني أن الخائن i يكون في غرفة q_i لكل i .

قيود

- $2 \leq N \leq 10^5$.
- $2 \leq K \leq 10^{18}$.

#	نقاط	قيود
1	11	$N \leq 8$ و $K \leq 20$
2	11	$N \leq 14$
3	28	$K = 2$
4	16	$N \leq 500$
5	20	$N \leq 10^4$
6	14	لا قيود إضافية



أمثلة

توضيحات	stdout	stdin
التبديلات الصحيحة هي p (1, 2, 3)، (2, 3, 1)، (3, 1, 2).	3	3 3 3 2 1
لا يوجد أي تبديلات صحيحة لـ p .	0	2 5 2 4 5 1 3