

# ทางเชือกดิ่งลง (Downward Slope)

(64 MB; 2 sec)

คุณกำลังจะสร้างเครื่องเล่นใหม่ที่ใจกลางสสวท คณะกรรมการหรณานำเสนอตัวเลข  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  โดย  $1 \leq n \leq 80,000$  และชุดตัวเลขดังกล่าวเป็นการสับเปลี่ยน (permutation) ของ  $\{1, 2, \dots, n\}$

คุณฝันที่จะห้อยรอกไว้  $n$  จุดที่ความสูง  $a_1, a_2, \dots, a_n$  จากซ้ายไปขวา หลังจากทำเสร็จคุณเกิดสงสัยว่าจะมีวิธีที่จะนำเชือกผ่านรอกจำนวน  $k$  รอกโดยที่จากซ้ายไปขวาความสูงจะ ลดลงเรื่อยๆ กล่าวคือ คุณต้องการนับจำนวน  $(j_1, j_2, \dots, j_k)$  ซึ่ง  $j_1 < j_2 < \dots < j_k$  ที่ทำให้  $a_{j_1} > a_{j_2} > \dots > a_{j_k}$ . ในโจทย์ข้อนี้ ให้  $2 \leq k \leq 40$ .

เนื่องด้วยจำนวนวิธีอาจเป็นเลขใหญ่มาก เราจึงขอคำตอบ MOD  $10^9 - 1$ .

Input:

- บรรทัดที่ 1:  $n$   $k$  (ชั้นด้วยเว้นวรรค),  $1 \leq n \leq 80,000$  และ  $2 \leq k \leq 40$ .
- บรรทัดที่ 2: เลข  $n$  ตัว  $a_1$   $a_2$   $a_3$  ...  $a_n$  ชั้นด้วยช่องว่างเดียว

Output: เป็นตัวเลขตัวเดียวตามด้วย  $\backslash n$  เพื่อขึ้นบรรทัดใหม่ ตัวเลขนี้คือเศษจากหารจำนวนวิธี ด้วย  $10^9 - 1$

EXAMPLE INPUT:

5 3  
5 4 3 2 1

EXAMPLE OUTPUT:

10

EXAMPLE INPUT:

11 4  
4 8 11 2 1 10 9 3 5 6 7

EXAMPLE OUTPUT:

4