

# MAXAND

Emanon có  $N$  con số. Với mỗi dãy con độ dài  $K$ , cô ngồi tính Tổng  $AND$  của các phần tử để tìm ra có bao nhiêu dãy con tính ra được giá trị Tổng  $AND$  lớn nhất. Ví dụ: có có dãy gồm  $N = 4$  phần tử  $[6, 3, 7, 4]$  và  $K = 3$ , ta có:

Dãy con	Hệ thập phân	Hệ nhị phân
{6, 3, 7}	$6 \& 3 \& 7 = 2$	$110 \& 011 \& 111 = 010$
{6, 7, 4}	$6 \& 7 \& 4 = 4$	$110 \& 111 \& 100 = 100$
{6, 3, 4}	$6 \& 3 \& 4 = 0$	$110 \& 011 \& 100 = 000$
{3, 7, 4}	$3 \& 7 \& 4 = 0$	$011 \& 111 \& 100 = 000$

Như vậy, Tổng  $AND$  lớn nhất là 4 và có duy nhất một dãy con là đạt được giá trị đó. Cho dãy số độ dài  $N$  và  $K$ , hãy giúp Emanon trả lời những câu hỏi trên một cách nhanh nhất.

Vì kết quả có thể rất lớn nên bạn chỉ cần ghi ra kết quả là số dư khi chia cho  $10^9 + 7$ .

Phép  $AND$  có thể xem tại: [https://en.wikipedia.org/wiki/Bitwise\\_operation#AND](https://en.wikipedia.org/wiki/Bitwise_operation#AND)

## Dữ liệu

- Dòng 1 gồm hai số nguyên  $N$  và  $K$ . ( $2 \leq K \leq N \leq 10^5$ )
- $N$  dòng tiếp theo gồm mỗi dòng một số tự nhiên nhỏ hơn  $10^{18}$

## Kết quả

- In ra 2 dòng lần lượt là giá trị tổng  $AND$  lớn nhất và số dư của số lượng dãy có giá trị lớn nhất đó khi chia cho  $10^9 + 7$ .

## Ví dụ

Sample Input	Sample Output
3 2	4
3	1
5	
6	