

## XẾP BI

Cho một bảng hình chữ nhật kích thước  $M \times N$  và 4 loại bi: xanh, đỏ, tím, vàng với số lượng không giới hạn.

**Yêu cầu:** Hãy đếm số cách xếp các viên bi vào bảng  $M \times N$  sao cho trên mỗi dòng phải có ít nhất  $k$  loại bi khác nhau, biết rằng *hai cách xếp được gọi là khác nhau nếu có ít nhất một ô khác loại*.

Vì số cách rất lớn nên chỉ cần in ra phần dư của kết quả khi chia cho  $10^9 + 7$ .

**Dữ liệu:** Vào từ tệp văn bản XEPBI.INP gồm một dòng duy nhất ghi 3 số nguyên dương  $M, N, k$ . Các số được ghi cách nhau bởi dấu cách.

**Kết quả:** Ghi ra tệp văn bản XEPBI.OUT gồm 1 dòng duy nhất ghi số cách xếp thỏa mãn yêu cầu bài toán

**Ví dụ:**

XEPBI.INP	XEPBI.OUT
1 2 1	16

**Giới hạn:**

- Có 30% test với  $M = 1; N \leq 30; k = 1$
- Có 30% test với  $1 \leq M, N \leq 10^3; 1 \leq k \leq 4$
- Có 40% test với  $1 \leq M, N \leq 10^6; 1 \leq k \leq 4$