

Bài A. CAL1

File dữ liệu vào: `stdin`
File kết quả: `stdout`
Hạn chế thời gian: 1 giây

Cho 2 số a, b và hàm f được định nghĩa:

$$\begin{aligned} f(i, 0) &= f(0, i) = 0, i \in \mathbb{N} \\ f(1, 1) &= 1 \\ f(n, k) &= a \times f(n-1, k) + b \times f(n, k-1), \text{ các TH còn lại} \end{aligned}$$

Hãy tính $f(n, k) \% 1000003$

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên chứa T là số lượng testcase
- T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa $a \ b \ n \ k$

Kết quả

- Gồm T dòng là kết quả

Ví dụ

stdin	stdout
2	80
1 2 3 4	40
2 1 3 4	

Hạn chế

- Subtask 0: $1 \leq T, a, b \leq 10^5$. $1 \leq n, k \leq 5000$
- Subtask 1: $1 \leq T \leq 10^5$. $1 \leq n, k \leq 10^5$. $a = b = 1$
- Subtask 2: $1 \leq T, a, b \leq 10^5$. $1 \leq n, k \leq 10^5$
- Subtask 3: $1 \leq T, a, b \leq 10^5$. $1 \leq n, k \leq 10^{12}$