

## Phân số 2

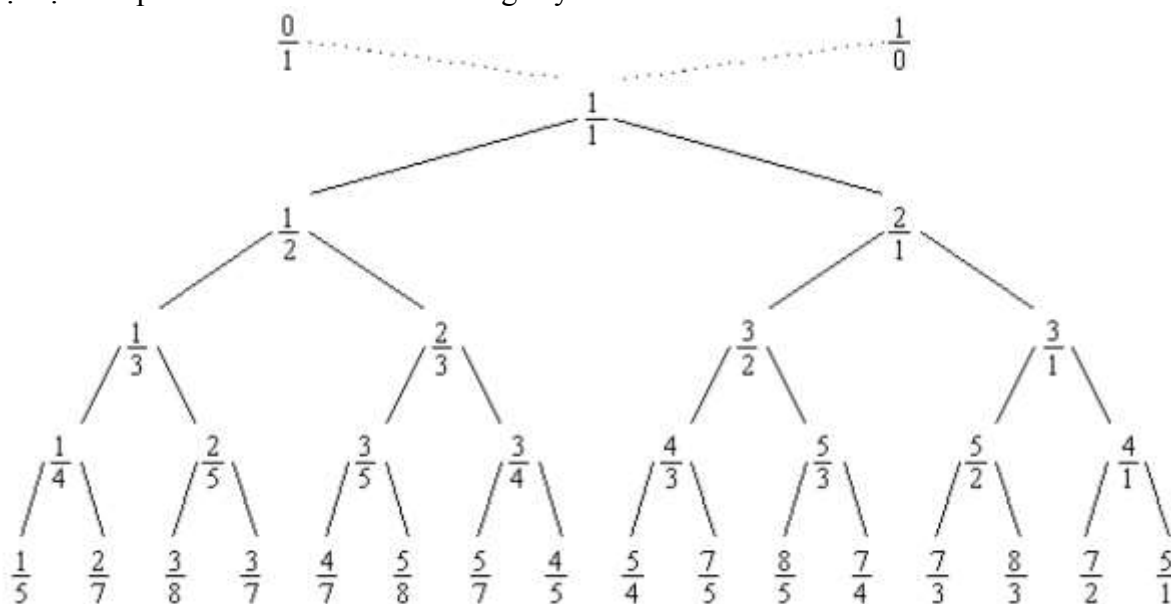
Với hai phân số  $\frac{x}{y}$  và  $\frac{u}{v}$  người ta tạo ra phân số  $\frac{x+u}{y+v}$ . Bắt đầu từ hai phân số  $\frac{0}{1}$  và  $\frac{1}{0}$ , tiến hành tạo ra các phân số.

Lượt đầu tiên tạo được các phân số  $\frac{0}{1}; \frac{1}{1}; \frac{1}{0}$ ;

Lượt thứ hai tạo được các phân số  $\frac{0}{1}; \frac{1}{2}; \frac{1}{1}; \frac{2}{1}; \frac{1}{0}$ ;

...

Việc tạo các phân số có thể biểu diễn bằng cây như sau:



Nếu coi phân số  $\frac{1}{1}$  là nút gốc, với mỗi phân số có thể mô tả bằng đường đi từ nút gốc đến phân số đó. Ví dụ, phân số  $\frac{8}{5}$  được mô tả bằng đường đi RLRL.

**Yêu cầu:** Cho một đường đi có dạng  $R^{d_1}L^{d_2}R^{d_3}...$ , hãy tìm phân số tương ứng.

### Input

- Dòng đầu chứa hai số nguyên  $n, M$ ;
- Dòng thứ hai gồm  $n$  số  $d_1, d_2, \dots, d_n$ .

### Output

- Gồm một dòng chứa hai số  $x, y$ , giả sử  $p, q$  là phân số tương ứng với đường đi thì  $x = p \bmod M$  và  $y = q \bmod M$ .

PS2.INP	PS2.OUT
4 100	8 5
1 1 1 1	

**Subtask 1:**  $n \leq 10; d_i \leq 10^3; M \leq 10^9$ ;

**Subtask 2:**  $n \leq 100; d_i \leq 10^9; M \leq 10^9$ ;

**Subtask 3:**  $n \leq 1000; d_i \leq 10^{18}; M \leq 10^{18}$ ;