

Free Contest 29

KBASE

Dữ liệu: standard input
Kết quả: standard output
Thời gian chạy: 0.5 giây
Giới hạn bộ nhớ: 64 megabytes

Xét một số nguyên có đúng N chữ số trong hệ cơ số K . Số đó được gọi là bình thường nếu trong hệ cơ số K , số đó không có hai chữ số 0 liên tiếp. Ví dụ:

- 1010230 là một số bình thường trong hệ cơ số 7.
- 1000198 là không phải một số trong hệ cơ số 7.
- 0001235 là một số bình thường có 4 chữ số trong hệ cơ số 7.

Cho ba số nguyên N, K, M ($2 \leq N, M, K \leq 10^{18}$), hãy tính phần dư khi chia số lượng số bình thường có N chữ số trong hệ cơ số K cho M .

Dữ liệu

Gồm ba dòng: Dòng thứ nhất chứa số nguyên N , dòng thứ hai chứa số nguyên K và dòng thứ ba là số nguyên M . Cả ba số đều được biểu diễn trong hệ cơ số 10.

Kết quả

Một dòng duy nhất chứa kết quả của bài toán (trong hệ cơ số 10).

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
2 10 100	90