

TỔNG LIÊN TIẾP

Trong cuộc thi “Trí tuệ Bình Phước”, ban giám khảo chuẩn bị một màn hình lớn, người ta cho lần lượt xuất hiện các số của một dãy số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n và cứ lặp lại như thế không ngừng (nghĩa là đầu tiên a_1 xuất hiện, rồi đến $a_2, a_3, \dots, a_n, a_1, a_2, \dots$).

Yêu cầu: Bạn hãy giúp ban tổ chức tính tổng k số liên tiếp xuất hiện trên màn hình bắt đầu từ số nguyên xuất hiện thứ p .

Dữ liệu cho trong tệp văn bản **TONG.INP** gồm:

- Dòng thứ nhất ghi số nguyên dương n, k, p là số gói kẹo.
- Dòng thứ hai ghi n số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$)

Kết quả ghi ra tệp văn bản **TONG.OUT** một số nguyên duy nhất là kết quả bài toán chia lấy dư cho 10^9+7 .

Ví dụ:

TONG . INP	TONG . OUT	Giải thích
5 7 6 2 3 6 7 9	32	7 số nguyên liên tiếp xuất hiện trên màn hình bắt đầu từ số xuất hiện thứ 6 là: 2 3 6 7 9 2 3 kết quả: $(2 + 3 + 6 + 7 + 2 + 3) \bmod 1000000007 = 32$

Giới hạn:

- Có 40% số test ứng với 40% số điểm thỏa mãn $n \leq 10^3; p = 1; k \leq n$;
- Có 30% số test ứng với 30% số điểm thỏa mãn $n \leq 10^3; p, k \leq 10^6$;
- Có 30% số test ứng với 30% số điểm thỏa mãn $n \leq 10^6; p, k \leq 10^{18}$;

SỐ ĐẶC BIỆT

Trong quá trình nghiên cứu, giáo sư X phát hiện ra một loại số nguyên mới và đặt tên nó là số đặc biệt, một số nguyên dương n được gọi là số đặc biệt nếu nó thỏa mãn hai tính chất sau:

- 1) n chia hết cho 3
- 2) n có đúng 9 ước.

Giáo sư X muốn khảo sát mật độ các số đặc biệt nên nhờ các bạn tham gia thi chọn HSG Tin học cấp tỉnh lập trình giải quyết bài toán sau: "Cho hai số nguyên không âm a, b . Hãy đếm số ượng số đặc biệt trong đoạn $[a, b]$ "

Dữ liệu cho trong tệp văn bản **SDB.INP** gồm:

- Dòng thứ nhất ghi số nguyên dương T là số bộ dữ liệu.
- T dòng sau, mỗi dòng chứa hai số nguyên dương a, b ($a \leq b$). Hai số liên tiếp trên cùng một dòng được ghi cách nhau bởi dấu cách.

Các số ghi trên một dòng được cách nhau bởi dấu cách.

Kết quả ghi ra tệp văn bản **SDB.OUT** gồm T dòng, mỗi dòng là số lượng số đặc biệt trong đoạn $[a, b]$ tương ứng với bộ dữ liệu

Ví dụ:

SDB . INP	SDB . OUT
2	0
1 10	1
220 230	

Giới hạn:

- Có 25% test ứng với 25% số điểm thỏa mãn $a, b \leq 10^3$; $T = 1$;
- Có 25% test ứng với 25% số điểm thỏa mãn $a, b \leq 10^4$; $T \leq 100$;
- Có 25% test ứng với 25% số điểm thỏa mãn $a, b \leq 10^6$; $T = 10$;
- Có 25% test ứng với 25% số điểm thỏa mãn $a, b \leq 10^6$; $T \leq 10^5$.