

- Dòng thứ  $i$  trong số  $K - 1$  dòng tiếp theo,  $1 \leq i \leq K - 1$ , chứa ba số nguyên  $p_{i+1}, a_{i+1}, b_{i+1}$  tương ứng là độ khó/dễ tính, địa điểm xuất phát và địa điểm kết thúc đường đi tập của người bạn có chỉ số  $i+1$ , trong đó  $p_{i+1}$  bằng 0 nghĩa là khó tính và bằng 1 nếu dễ tính.

Các số trên cùng một dòng cách nhau bởi dấu cách.

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản WORKOUT.OUT một số nguyên duy nhất là giá trị lớn nhất của  $S$ .

**Ràng buộc:**

- Có 20% số lượng test ứng với 20% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện:  $K = 2, a_1 = a_2$ ;
- 20% số lượng test khác ứng với 20% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện:  $N \leq 100, K = 2$ ;
- 30% số lượng test khác ứng với 30% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện:  $K = 2$ ;
- 20% số lượng test khác ứng với 20% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện: toàn bộ  $K - 1$  người bạn là khó tính;
- 10% số lượng test còn lại ứng với 10% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện: số người bạn dễ tính không quá 5.

**Ví dụ:**

WORKOUT . INP	WORKOUT . OUT	Giải thích
7 8 4 2 1 2 2 4 2 4 3 2 4 5 1 1 5 3 1 7 3 5 6 2 7 6 8 1 4 0 3 2 1 7 6 0 1 2	3	<p>Người thứ 3 xuất phát trước giờ dự kiến 3 đơn vị thời gian. Những người còn lại xuất phát đúng giờ dự kiến.</p>

### Bài 3. Số siêu đối xứng (6 điểm)

Một dãy các chữ số từ 0 đến 9 được gọi là *dãy đối xứng* nếu như đọc từ trái sang phải hay từ phải sang trái đều thu được kết quả giống nhau. Ví dụ như dãy rỗng và hai dãy 010, 0110 là các dãy đối xứng, còn các dãy 123, 4449 không phải là dãy đối xứng.

Với dãy  $S$  độ dài  $k$ , các kí tự được đánh số từ 1 đến  $k$ . Kí hiệu một dãy con của  $S$  gồm các kí tự liên tiếp từ vị trí  $a$  đến vị trí  $b$  là  $S(a, b)$  (giả thiết nếu  $a > b$  thì  $S(a, b)$  là dãy rỗng), dãy  $S$  được định nghĩa là *dãy siêu đối xứng* nếu đồng thời thỏa mãn các điều kiện sau:

- $S(1, k)$  là dãy đối xứng;
- $S(1, \lfloor k/2 \rfloor)$  là dãy đối xứng, trong đó kí hiệu  $\lfloor x \rfloor$  là số nguyên lớn nhất không vượt quá  $x$ ;
- $S(k - \lfloor k/2 \rfloor + 1, k)$  là dãy đối xứng.

Ví dụ các dãy 0, 11, 22322, 454454 là các dãy siêu đối xứng, còn dãy 990099 không phải là dãy siêu đối xứng.

Một dãy được gọi là *gần siêu đối xứng* nếu như tồn tại một cách hoán đổi vị trí các phần tử của nó để thu được một dãy siêu đối xứng. Đương nhiên, một dãy siêu đối xứng cũng đồng thời là một dãy gần siêu đối xứng.

Một số nguyên dương  $d$  được gọi là số gần siêu đối xứng nếu như coi biểu diễn thập phân của nó như một dãy các chữ số từ 0 đến 9 (không có trường hợp dãy bắt đầu bởi chữ số 0) thì dãy biểu diễn đó là một dãy gần siêu đối xứng. Lưu ý là sau khi hoán đổi vị trí các phần tử, dãy thu được có thể bắt đầu bởi chữ số 0. Ví dụ,  $d = 9505000$  là số gần siêu đối xứng vì tồn tại một cách hoán đổi vị trí các phần tử của dãy các chữ số biểu diễn  $d$  thành một dãy siêu đối xứng 0509050.

**Yêu cầu:** Cho hai số nguyên dương  $p$  và  $q$  ( $p \leq q$ ), hãy tìm số lượng các số nguyên gần siêu đối xứng nằm trong khoảng từ  $p$  đến  $q$  (khoảng bao gồm cả  $p$  và  $q$ ).

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản ASPAL.INP hai số nguyên  $p$  và  $q$  cách nhau bởi dấu cách.

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản ASPAL.OUT duy nhất một số là phần dư của số lượng số gần siêu đối xứng tìm được trong phép chia cho  $10^9+7$ .

**Ràng buộc:**

- Có 20% số lượng test ứng với 20% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện:  $1 \leq p \leq q \leq 10^5$ ;
- 30% số lượng test khác ứng với 30% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện:  
$$p = 10^{k-1}, q = 10^k - 1, 2 \leq k \leq 18;$$
- 30% số lượng test khác ứng với 30% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện:  $1 \leq p \leq q \leq 10^{18}$ ;
- 20% số lượng test còn lại ứng với 20% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện:  $1 \leq p \leq q \leq 10^{50000}$ .

**Ví dụ:**

ASPAL . INP	ASPAL . OUT
1 100	19
<b>Giải thích:</b> Các số gần siêu đối xứng là 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99, 100.	

ASPAL . INP	ASPAL . OUT
3111120 3111125	2
<b>Giải thích:</b> Hai số gần siêu đối xứng là 3111122 và 3111123.	

----- **Hết** -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu.
- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.