

Số điện tử - version 2

Xét cách biểu diễn số bởi các que diêm:



Cho hai số l, r , hãy tìm số que diêm ít nhất và số que diêm nhiều nhất dùng để biểu diễn được **một** số trong đoạn $[l, r]$.

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu ghi số nguyên dương T là số bộ test.
- T dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên dương l, r .

Dữ liệu ra:

Gồm T dòng, mỗi dòng gồm hai số nguyên dương a, b lần lượt là số que diêm ít nhất và số que diêm nhiều nhất biểu diễn được một số trong đoạn $[l, r]$ (các số cách nhau bởi dấu cách).

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
2
1 10
123 456
```

Dữ liệu ra:

```
2 8
7 19
```

Giải thích:

Test case 2: Số 171 biểu diễn bởi 7 que diêm (ít nhất), số 388 biểu diễn bởi 19 que diêm (nhiều nhất)

Test case 1: Số 1 biểu diễn bởi 2 que diêm (ít nhất), số 10 biểu diễn bởi 8 que diêm (nhiều nhất).

Giới hạn: $1 \leq T \leq 10^3, 1 \leq l \leq r \leq 10^{18}, r - l \leq 10^5$