

Số đẹp

Tại một số quốc gia, có một số các số được coi là số đẹp hơn các số khác. Ví dụ tại đất nước A, số 5 và số 7 là số đẹp.

Công ty Samsung muốn bán được nhiều sản phẩm nhất tại nước A, nhưng người nước A chỉ mua sản phẩm khi sản phẩm đó được đánh số trong đó có n số đẹp.

Ví dụ:

Các sản phẩm được đánh số từ x đến y ($x, y < 100\,000$) ví dụ trong trường hợp này là từ $0 \leq$ mã sản phẩm ≤ 1000 , muốn bán được sản phẩm cần phải chứa ít nhất 2 số đẹp trong đó (là 5 và 7).

Vậy nên các số như 55, 77, 57, 75, 55x, 77x, 57x, 75x ... được coi là những sản phẩm có số đẹp và bán được.

Yêu cầu in ra số lượng các số thỏa mãn yêu cầu trên.

Ví dụ như trên có đáp án là: 55, 77, 57, 75, 77x, 55x, 57x, 75x, 7x7, 5x5, 7x5, 5x7, x55, x57, x75, x77 $\Rightarrow 4 + 8 * 10 + 4 * 9 = 120$ số.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case. Mỗi test case được viết trên 3 dòng.

Dòng thứ nhất là số lượng các số đẹp (n số), số lượng các số đẹp yêu cầu có trong mã sản phẩm (m số).

Dòng thứ 2 gồm n số là các số đẹp cần có trong mã sản phẩm.

Dòng thứ 3 là 2 số x và y ($x \leq$ mã sản phẩm $\leq y$)

Output

In ra theo định dạng sau: đầu tiên là ký tự "#", tiếp theo là số thứ tự của test case, tiếp theo là khoảng trắng (dấu cách), tiếp theo là số lượng các mã sản phẩm thỏa mãn

Example

Input:

```
4
2 3
2 0
15 900
3 2
1 2 3
1 99
3 3
4 8 9
123 9921
3 3
2 7 3
1199 22132
```

Output:

```
#1 4
#2 9
#3 792
#4 2149
```