蒜头君手上有个长度为 n*n* 的数组 A*A*。由于数组实在太大了，所以蒜头君也不知道数组里面有什么数字，所以蒜头君会经常询问在数组 A*A* 中，大于等于 x*x* 的最小值是多大？

**输入格式**

第一行输入两个整数 n*n* 和 m*m*，分别表示数组的长度和查询的次数。

接下来一行有 n*n* 个整数 ai*ai*​。

接下来 m*m* 行，每行有 11 个整数 x*x*，表示蒜头君询问的整数。

**输出格式**

对于每次查询，如果可以找到，输出这个整数。

否则输出 −1−1。

**数据范围**

1≤n,m≤105,0≤x≤1061≤*n*,*m*≤105,0≤*x*≤106。

**Sample 1**

| **Inputcopy** | **Outputcopy** |
| --- | --- |
| 10 5  1 1 1 2 3 5 5 7 8 9  0  1  4  9  10 | 1  1  5  9  -1 |