**128MB,2S,recognition.xxx**

**告示牌识别**

**问题描述**

有一天，你得到了荒川镇一周目的存档，然而各种告示牌的信息都被损坏了，虽然难以直接解读告示牌上的信息，但是每一个人的书写特征却还留存着，通过告示牌之间的区分度的大小可以推断出这两幅告示牌是否来自同一个人。

我们定义字符串的区分度为所有字符串长度在[L, R]之间的独立子串的个数之和。独立子串指的是仅在其中一个字符串中出现的子串。两个子串不同当且仅当，

现在有N个字符串，Q次询问，每次询问长度为[Li, Ri]的独立子串个数。

**输入描述**

一行两个整数N，Q表示有N个子串，Q次询问。

加下来N行，每行一个仅包含英文字母的字符串。

家来下Q行，每行两个整数Li，Ri。

**输出描述**

Q行，每行一个整数，表示长度为[Li, Ri]的独立子串个数。

**样例输入**

2 1

aababab

bbaabaa

2 10

**样例输出**

24

**数据范围及提示**

1 <= Li <= Ri <=1010 ; 1 <= N <= 5; 1 <= Q <= 5 ; 1<=单个字符串长度<=5 \* 104