

**Notice:** 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

## 1156: [CTSC2005]魔术眼镜盒 Glass

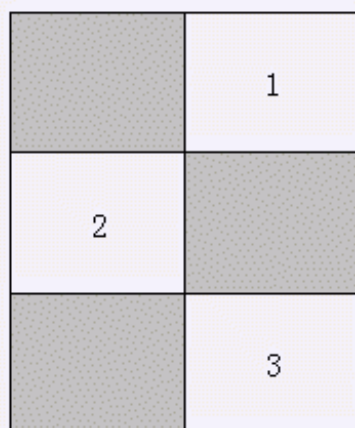
Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 162 MB

Submit: 17 Solved: 7

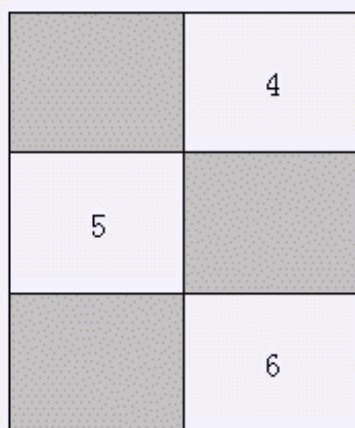
[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

### Description

小花买了一只很有意思的魔术眼镜盒。眼镜盒盖由两半组成，每半水平分割为若干条纸带，如图 1 所示（左半为盒子底部，右半为盒子顶部）。灰色表示盒子的表面，白色表示空白区域。下图的眼镜盒有 3 个纸带，每个纸带的长度均为 50(mm)，但其他眼镜盒可能有不同数目的纸带，每条纸带的长度也不一定一样。



(a) 折法 1



(b) 折法 2

图 1. 魔术眼镜盒的两种折法

眼镜盒的特别之处在于它有两种折法。图 1 的(a)和(b)就是它的两种折法，第一种折法把区域 1, 2, 3 暴露在盒子的表面，而第二种折法把区域 4, 5, 6 暴露在盒子的表面。如果一个眼镜盒有  $n$  条纸带，那么折法 1 暴露出来的区域编号为 1, 2, ...,  $n$ ，折法 2 暴露出来的区域编号为  $n+1$ ,  $n+2$ , ...,  $2n$ 。第  $i$  个区域和第  $n+i$  个区域是全等的。**在本题中，你不需要了解两种折法是怎么互相转化的。**

小花有两种正方形纸片：公式纸片和卡通图片。她想把公式纸片贴在区域 1, 2, 3 中，而把卡通图片贴在 4, 5, 6 中，在学习的时候使用折法 1，休息的时候使用折法 2。每张纸片都必须完全位于区域的内部，纸片边界可以和区域边界重

合。不同的纸片必须贴在不同的区域，有的区域内也可以不贴纸片。

标准的眼镜盒长度为 150，宽度为 55，面积为 8250，分为长度相等的三个纸带，因此每个白色区域的尺寸为  $55 \times 50$ 。小花有 3 张公式纸片，边长分别为 40，45 和 52；4 张卡通纸片，边长分别为 10, 27, 30, 55，只能在正面放 40 和 45，反面放 10, 27 和 30。显然，标准眼镜盒并不能满足小花的要求。

好在眼镜盒公司允许用户订做自己的眼镜盒，盒子长度、宽度、纸带数目和每条纸带的长度都是可以任意修改的，即长度可以不是 150，宽度也可以不是 55。小花发现如果眼镜盒子尺寸不变，而换四条长度为 40, 45, 55 和 10 的纸带，所有纸片就都能放下了，如图 2 所示。

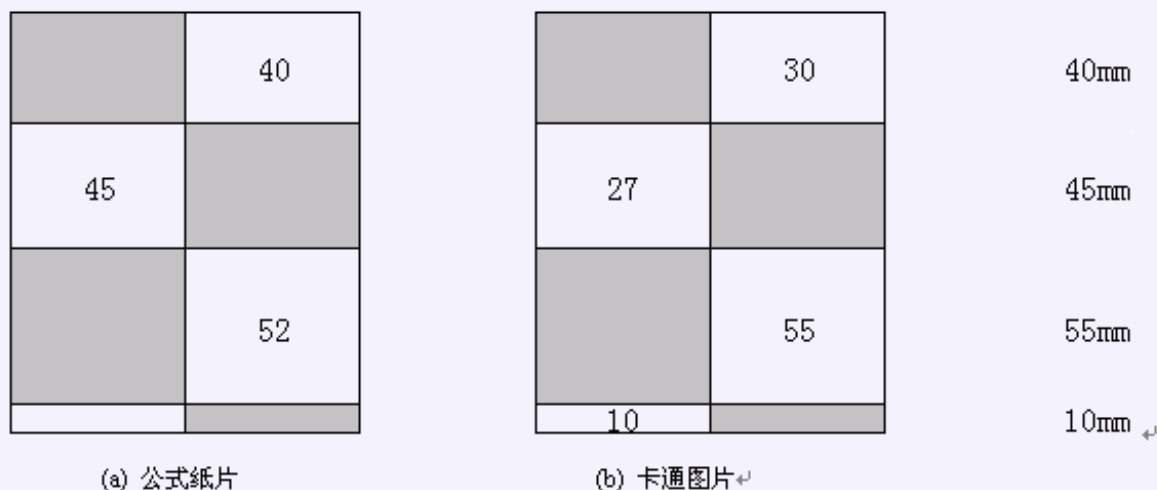


图 2. 订做的眼镜盒可以贴下所有纸片

面积越大的眼镜盒越贵，因此小花希望买一个面积不超过  $s$  的眼镜盒。应该如何选购眼镜盒、设计纸带和贴小纸片，使得眼镜盒上的小纸片总数尽量多？纸片最多的前提下，眼镜盒的面积最小是多大？

## Input

输入第一行为三个整数  $n$ ， $m$  和  $s$ ，分别表示公式纸片，卡通纸片的个数，以及眼镜盒的面积上限。第二行有  $n$  个正整数，表示每个公式纸片的边长；第三行有  $m$  个正整数，表示每个卡通图片的边长。

## Output

输出仅包含一行，有两个整数  $C_{\max}$  和  $S_{\min}$ ，表示能贴在盒上的纸片个数的最大值，及在此条件下眼镜盒面积的最小值。

## Sample Input

3 4 10000

40 45 52

10 27 30 55

## Sample Output

7 8250

## HINT

【约定】  $1 \leq n, m \leq 50,000$ ,  $1 \leq s \leq 1013$ ，所有纸片边长不超过40,000。50%的数据满足  $1 \leq n, m \leq 1,000$

## Source

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.