

问题 A:字符串

Kk 先生好心地给了你一个由小写英文字母组成的字符串 s 。要求你在 s 中插入一个小写英文字母，使其成为回文。回文是向前和向后读相同的字符串。例如，“noon”、“testset”和“a”都是回文，而“test”和“kitayuta”则不是。你可以选择任何小写英文字母，并将其插入到 s 的任何位置，可能是 s 的开头或结尾。即使给定的字符串已经是回文，也必须插入一个字母。

如果可以在 s 中插入一个小写的英文字母，这样得到的字符串将是回文，请打印插入后的字符串。否则，打印“NA”（不带引号，区分大小写）。如果可以获得多个回文，输出最小的这个回文字符串。

最小的回文字符串指：依次从左往右添加字符，添加左边位置的比添加右边位置的小；在同一个位置添加，添加的字符小的字符串小。如输入 ee ，可在第一个位置添加 e ，形成回文字符串 eee ，也可在第二个位置添加 a ，形成 eae ，显然， eee 是最小回文字符串。

输入格式

输入的唯一一行包含字符串 s ($1 \leq |s| \leq 10$)。 s 中的每个字符都是小写英文字母。

输出格式

如果可以通过插入一个小写英文字母将 s 转换为回文，请在一行中打印结果字符串。否则，打印“NA”（不带引号，区分大小写）。如果有多个解决方案，输出最小的这种情况（在字符串最左边添加 ASCII 码最小打的字母）。

输入	输出
revive	reviver
ee	eee
kitayuta	NA

问题 B: 植物大战僵尸

植物大战僵尸这款游戏中，有一种植物武器叫辣椒炸弹，在草坪中的任意一格摆放它可以把草坪中该行上的所有僵尸瞬间消灭，也就是说，如果在第 i 行中任意位置摆放一个炸弹，第 i 行中的所有僵尸就瞬间都被杀死了。现在我们假定草坪有 r 行 c 列，草坪中有 n 只僵尸，僵尸不移动，现在给你 k 个辣椒炸弹，要求只能使用这 k 个炸弹来消灭这些僵尸，请问最多可以杀死多少只僵尸？

输入格式

第一行 4 个正整数 r, c, k, n ； 接下来 n 行，每行两个正整数 x, y ，表示第 x 行的第 y 列中有一只僵尸。

输出格式

第 1 行输出最多可以杀死的僵尸数； 第 2 行按顺序输出所有被消灭的行，如果有不同方案，输出字典序最小的那种方案。炸弹为 0 的行的编号不输出。

输入样例

输出样例 复制

数据范围与提示

4 4 3 4 1 1 1 2 1 3 1 4

输入	输出
4 6 2 6	4
1 3	1 4
2 3	
3 1	
4 4	
4 5	
4 6	

样例说明：可以杀死第 1 行和第 4 行的所有僵尸，方案 $(1, 4)$ ， $(2, 4)$ ， $(3, 4)$ 都是一样多的僵尸，但 $(1, 4)$ 的字典序最小。

对于 30% 的数据， $0 < r, c \leq 50$ ， $n \leq 2500$ ；

对于 100% 的数据， $0 < r, c \leq 1000$ ， $n \leq 200000$ ， $k \leq r$ 。

问题 C: 领钥匙

金明今天很开心，家里购置的新房就要了，新房里有一间他自己专用的很宽敞的房间。更让他高兴的是，妈妈昨天对他说：“你的房间需要购买哪些物品，怎么布置，你说了算，只要不超过 N 元钱就行”。今天一早金明就开始做预算，但是他想买的东西太多了，肯定会超过妈妈限定的 N 元。于是，他把每件物品规定了一个重要度，分为 5 等：用整数 $1\sim 5$ 表示，第 5 等最重要。他还从因特网上查到了每件物品的价格（都是整数元）。他希望在不超过 N 元（可以等于 N 元）的前提下，使每件物品的价格与重要度的乘积的总和最大。

设第 j 件物品的价格为 $v[j]$ ，重要度为 $w[j]$ ，共选中了 k 件物品，编号依次为 j_1, j_2, \dots, j_k ，则所求的总和为：

$$v[j_1]*w[j_1]+v[j_2]*w[j_2]+ \dots+v[j_k]*w[j_k]。 \text{（其中*为乘号）}$$

请你帮助金明设计一个满足要求的购物单。

输入格式

第 1 行，为两个正整数，用一个空格隔开： N m （其中 $N (<30000)$ 表示总钱数， $m (<25)$ 为希望购买物品的个数。）

从第 2 行到第 $m+1$ 行，第 j 行给出了编号为 $j-1$ 的物品的的基本数据，每行有 2 个非负整数 v p （其中 v 表示该物品的价格($v \leq 10000$)， p 表示该物品的重要度($1\sim 5$))

输出格式

只有一个正整数，为不超过总钱数的物品的价格与重要度乘积的总和的最大值（ <100000000 ）。

输入	输出
1000 5 800 2 400 5 300 5 400 3 200 2	3900

问题 D: 筷子

A 先生有很多双筷子。确切的说应该是很多根，因为筷子的长度不一，很难判断出哪两根是一双的。这天，A 先生家里来了 K 个客人，A 先生留下他们吃晚饭。加上 A 先生，A 夫人和他们的孩子小 A，共 K+3 个人。每人需要用一双筷子。A 先生只好清理了一下筷子，共 N 根，长度为 T1,T2,T3,.....,TN.现在他想用这些筷子组合成 K+3 双，使每双的筷子长度差的平方和最小。(怎么不是和最小?? 这要去问 A 先生了，呵呵)

输入格式

共有两行，第一行为两个用空格隔开的整数，表示 N,K(1≤N≤100, 0<K<50)，第二行共有 N 个用空格隔开的整数，为 Ti.每个整数为 1~50 之间的数。

输出格式

仅一行。如果凑不齐 K+3 双，输出-1，否则输出长度差平方和的最小值。

输入	输出
10 1 1 1 2 3 3 3 4 6 10 20	5
50 10 1 2 44 11 14 34 16 9 19 22 5 24 4 43 3 15 46 19 39 17 35 43 36 16 9 17 24 13 42 14 25 8 44 15 39 49 25 45 42 2 8 8 26 2 30 1 39 33 39 36	0

数据范围与提示 表示 N,K(1≤N≤100, 0<K<50)

说明

第一双 1 1

第二双 2 3

第三双 3 3

第四双 4 6

$(1-1)^2+(2-3)^2+(3-3)^2+(4-6)^2=5$