寿司餐厅（sushi）

【问题描述】

Kiana 最近喜欢到一家非常美味的寿司餐厅用餐。

每天晚上，这家餐厅都会按顺序提供 n 种寿司，第 i 种寿司有一个代号 a_i 和美味度 $d_{i,i}$，不同种类的寿司有可能使用相同的代号。每种寿司的份数都是无限的，Kiana 也可以无限次取寿司来吃，但每种寿司每次只能取一份，且每次取走的寿司必须是按餐厅提供寿司的顺序连续的一段，即 Kiana 可以一次取走第 $1,2$ 种寿司各一份，也可以一次取走第 $2,3$ 种寿司各一份，但不可以一次取走第 $1,3$ 种寿司。

由于餐厅提供的寿司种类繁多，而不同种类的寿司之间相互会有影响：三文鱼寿司和鱿鱼寿司一起吃或许会很棒，但和水果寿司一起吃就可能会肚子痛。因此，Kiana 定义了一个综合美味度 $d_{i,j}(i < j)$，表示在一次取的寿司中，如果包含了餐厅提供的从第 i 份到第 j 份的所有寿司，吃掉这次取的所有寿司后将获得的额外美味度。由于取寿司需要花费一些时间，所以我们认为分两次取来的寿司之间相互不会影响。注意在吃一次取的寿司时，不止一个综合美味度会被累加，比如若 Kiana 一次取走了第 $1,2,3$ 种寿司各一份，除了 $d_{1,3}$ 以外，$d_{1,2},d_{2,3}$ 也会被累加进总美味度中。

神奇的是，Kiana 的美食评判标准是有记忆性的，无论是单种寿司的美味度，还是多种寿司组合起来的综合美味度，在计入 Kiana 的总美味度时都只会被累加一次。比如，若 Kiana 某一次取走了第 $1,2$ 种寿司各一份，另一次取走了第 $2,3$ 种寿司各一份，那么这两次取寿司的总美味度为 $d_{1,1}+d_{2,2}+d_{3,3}+d_{1,2}+d_{2,3}$，其中 $d_{2,2}$ 只会计算一次。

奇怪的是，这家寿司餐厅的收费标准很不同寻常。具体来说，如果 Kiana 一共吃过了 c 种代号为 x 的寿司，则她需要为这些寿司付出 mx^2+cx 元钱，其中 m 是餐厅给出的一个常数。

现在 Kiana 想知道，在这家餐厅吃寿司，自己能获得的总美味度（包括所有吃掉的单种寿司的美味度和所有被累加的综合美味度）减去花费的总钱数的最大值是多少。由于她不会算，所以希望由你告诉她。

【输入格式】

从文件 ***sushi.in*** 中读入数据。

第一行包含两个正整数 n,m，分别表示这家餐厅提供的寿司总数和计算寿司价格中使用的常数。

第二行包含 n 个正整数，其中第 k 个数 a_k 表示第 k 份寿司的代号。

接下来 n 行，第 i 行包含 $n-i+1$ 个整数，其中第 j 个数 $d_{i,i+j-1}$ 表示吃掉寿司能获得的相应的美味度，具体含义见问题描述。

【输出格式】

输出到文件 ***sushi.out*** 中。

输出共一行包含一个正整数，表示 Kiana 能获得的总美味度减去花费的总钱数的最大值。

【样例 1 输入】

```
3 1
2 3 2
5 -10 15
-10 15
15
```

【样例 1 输出】

```
12
```

【样例 1 说明】

在这组样例中，餐厅一共提供了 3 份寿司，它们的代号依次为 $a_1 = 2$，$a_2 = 3$，$a_3 = 2$，计算价格时的常数 $m = 1$。在保证每次取寿司都能获得新的美味度的前提下，Kiana 一共有 14 种不同的吃寿司方案：

1.Kiana 一个寿司也不吃，这样她获得的总美味度和花费的总钱数都是 0，两者相减也是 0；

2.Kiana 只取 1 次寿司，且只取第 1 个寿司，即她取寿司的情况为 $\{[1,1]\}$，这样获得的总美味度为 5，花费的总钱数为 $1*2^2+1*2=6$，两者相减为 -1；

3.Kiana 只取 1 次寿司，且只取第 2 个寿司，即她取寿司的情况为 $\{[2,2]\}$，这样获得的总美味度为 -10，花费的总钱数为 $1*3^2+1*3=12$，两者相减为 -22；

4.Kiana 只取 1 次寿司，且只取第 3 个寿司，即她取寿司的情况为 $\{[3,3]\}$，这样获得的总美味度为 15，花费的总钱数为 $1*2^2+1*2=6$，两者相减为 9；

5.Kiana 只取 1 次寿司，且取第 1,2 个寿司，即她取寿司的情况为 $\{[1,2]\}$，这样获得的总美味度为 $5+(-10)+(-10)=-15$，花费的总钱数为 $(1*2^2+1*2)+(1*3^2+1*3)=18$，两者相减为 -33；

6.Kiana 只取 1 次寿司，且取第 2,3 个寿司，即她取寿司的情况为 $\{[2,3]\}$，这样获得的总美味度为 $(-10)+15+15=20$，花费的总钱数为 $(1*2^2+1*2)+(1*3^2+1*3)=18$，两者相减为 2；

7.Kiana 只取 1 次寿司，且取第 1,2,3 个寿司，即她取寿司的情况为 $\{[1,3]\}$，这样获得的总美味度为 $5+(-10)+15+(-10)+15+15=30$，花费的总钱数为

$(1*2^2+2*2)+(1*3^2+1*3)=20$，两者相减为 10。

8.Kiana 取 2 次寿司，第一次取第 1 个寿司，第二次取第 2 个寿司，即她取寿司的情况为 $\{[1,1],[2,2]\}$，这样获得的总美味度为 $5+(-10)=-5$，花费的总钱数为 $(1*2^2+1*2)+(1*3^2+1*3)=18$，两者相减为 -23；

9.Kiana 取 2 次寿司，第一次取第 1 个寿司，第二次取第 3 个寿司，即她取寿司的情况为 $\{[1,1],[3,3]\}$，这样获得的总美味度为 $5+15=20$，花费的总钱数为 $1*2^2+2*2=8$，两者相减为 12；

10.Kiana 取 2 次寿司，第一次取第 2 个寿司，第二次取第 3 个寿司，即她取寿司的情况为 $\{[2,2],[3,3]\}$，这样获得的总美味度为 $(-10)+15=5$，花费的总钱数为 $(1*2^2+1*2)+(1*3^2+1*3)=18$，两者相减为 -13；

11.Kiana 取 2 次寿司，第一次取第 1,2 个寿司，第二次取第 2 个寿司，即她取寿司的情况为 $\{[1,2],[3,3]\}$，这样获得的总美味度为 $5+(-10)+(-10)+15=0$，花费的总钱数为 $(1*2^2+2*2)+(1*3^2+1*3)=20$，两者相减为 -20；

12.Kiana 取 2 次寿司，第一次取第 1 个寿司，第二次取第 2,3 个寿司，即她取寿司的情况为 $\{[1,1],[2,3]\}$，这样获得的总美味度为 $5+(-10)+15+15=25$，花费的总钱数为 $(1*2^2+2*2)+(1*3^2+1*3)=20$，两者相减为 5；

13.Kiana 取 2 次寿司，第一次取第 1,2 个寿司，第二次取第 2,3 个寿司，即她取寿司的情况为 $\{[1,2],[2,3]\}$，这样获得的总美味度为 $5+(-10)+15+(-10)+15=15$，花费的总钱数为 $(1*2^2+2*2)+(1*3^2+1*3)=20$，两者相减为 -5；

14.Kiana 取 3 次寿司，第一次取第 1 个寿司，第二次取第 2 个寿司，第三次取第 3 个寿司，即她取寿司的情况为 $\{[1,1],[2,2],[3,3]\}$，这样获得的总美味度为 $5+(-10)+15=10$，花费的总钱数为 $(1*2^2+2*2)+(1*3^2+1*3)=20$，两者相减为 -10。

所以 Kiana 会选择方案 9，这时她获得的总美味度减去花费的总钱数的值最大为 12。

【样例 2 输入】

```
5 0
1 4 1 3 4
50 99 8 -39 30
68 27 -75 -32
70 24 72
-10 81
-95
```

【样例 2 输出】

```
381
```

【样例 3 输入】

```
10 1
5 5 4 4 1 2 5 1 5 3
83 91 72 29 22 -5 57 -14 -36 -3
-11 34 45 96 32 73 -1 0 29
-48 68 44 -5 96 66 17 74
88 47 69 -9 2 25 -49
86 -9 -77 62 -10 -30
2 40 95 -74 46
49 -52 2 -51
-55 50 -44
72 22
-68
```

【样例 3 输出】

```
1223
```

【子任务】

对于所有数据，保证 $-500 \leq d_{i,j} \leq 500$。

数据的一些特殊约定如下表：

<table>
<tr><th>测试点编号</th><th>n</th><th>a_i</th><th>m</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="2">≤ 2</td><td rowspan="10">≤ 30</td><td>$= 0$</td><td rowspan="6">无</td></tr>
<tr><td>2</td><td>$= 1$</td></tr>
<tr><td>3</td><td rowspan="2">≤ 3</td><td>$= 0$</td></tr>
<tr><td>4</td><td>$= 1$</td></tr>
<tr><td>5</td><td rowspan="2">≤ 5</td><td>$= 0$</td></tr>
<tr><td>6</td><td>$= 1$</td></tr>
<tr><td>7</td><td rowspan="2">≤ 10</td><td>$= 0$</td><td>所有的 a_i 相同</td></tr>
<tr><td>8</td><td>$= 1$</td><td>无</td></tr>
<tr><td>9</td><td rowspan="2">≤ 15</td><td>$= 0$</td><td>所有的 a_i 相同</td></tr>
<tr><td>10</td><td>$= 1$</td><td>无</td></tr>
<tr><td>11</td><td rowspan="4">≤ 30</td><td>≤ 1000</td><td>$= 0$</td><td rowspan="2">所有的 a_i 相同</td></tr>
<tr><td>12</td><td>≤ 30</td><td>$= 0$</td></tr>
<tr><td>13</td><td rowspan="3">≤ 1000</td><td>$= 0$</td><td rowspan="2">无</td></tr>
<tr><td>14</td><td>$= 1$</td></tr>
<tr><td>15</td><td rowspan="4">≤ 50</td><td>$= 0$</td><td rowspan="2">所有的 a_i 相同</td></tr>
<tr><td>16</td><td>≤ 30</td><td>$= 0$</td></tr>
<tr><td>17</td><td rowspan="4">≤ 1000</td><td>$= 0$</td><td rowspan="2">无</td></tr>
<tr><td>18</td><td>$= 1$</td></tr>
<tr><td>19</td><td rowspan="2">≤ 100</td><td>$= 0$</td><td rowspan="2">无</td></tr>
<tr><td>20</td><td>$= 1$</td></tr>
</table>