

H - 穴あきケーキ

Time limit : 4sec / Memory limit : 256MB

問題文

クリスマスの時期が近づいてきました。あなたは友達のためにクリスマスケーキとして穴あきケーキを作ることになりました。

穴あきケーキを作るために用いるケーキ生地は R 行 C 列の長方形状であり、 $i(1 \leq i \leq R)$ 行 $j(1 \leq j \leq C)$ 列の領域を領域 (i, j) と呼ぶことにします。領域 (i, j) を食べたとき、 $C_{i,j}$ キロカロリー得られます。また、領域 $(1, 1)$ が左上隅、領域 (R, C) が右下隅です。

あなたはこのケーキ生地を以下の手順によって穴あきケーキに加工します。

- まず、4 つの整数 $a, b, c, d(1 \leq a < b \leq R, 1 \leq c < d \leq C, b - a \geq 2, d - c \geq 2)$ を定めます。ケーキ生地のうち、領域 (a, c) を左上、 (b, d) を右下とした長方形の部分を取り出します。
- 先の手順で取り出した部分について、端に存在しない領域 1 つ (領域 $(e, f)(a + 1 \leq e \leq b - 1, c + 1 \leq f \leq d - 1)$ とする) を選んで削除し、残りを穴あきケーキとします。

また、穴あきケーキの摂取カロリーは、穴あきケーキを構成する領域に定められたカロリーの合計値となります。

健康志向の友達は穴あきケーキを食べることによって得られる摂取カロリーがちょうど K キロカロリーとなるようなケーキを希望しています。あなたは条件を満たす穴あきケーキとして考えられるものの総数、すなわち、上記の条件を満たす 6 つの整数 a, b, c, d, e, f の選び方が全部で何通りあるかを計算することにしました。

入力

入力は以下の形式で標準入力から与えられる。

```
R C K
s1
s2
⋮
sR
```

- 1 行目には、ケーキ生地の行数 $R(3 \leq R \leq 350)$ 、列数 $C(3 \leq C \leq 350)$ および友達が希望している摂取カロリー量 $K(0 \leq K \leq 999,999)$ が空白区切りで与えられる。
- 2 行目から R 行には、ケーキ生地のカロリーに関する情報が与えられる。このうち $i(1 \leq i \leq R)$ 行目では長さ C の文字列 s_i が与えられる。 s_i を構成する文字はいずれも '1' から '9' までの数字である。 s_i の左から $j(1 \leq j \leq C)$ 文字目の数字は、領域 (i, j) を穴あきケーキに含めることによって増加するカロリー量 $C_{i,j}$ に等しい。

出力

穴あきケーキとして考えられる総数を 1 行に出力せよ。出力の末尾にも改行を入れること。

入力例1

```
4 5 14
54311
11211
17312
11119
```

出力例1

```
2
```

ケーキ生地は下表のようになっています。

5	4	3	1	1
1	1	2	1	1
1	7	3	1	2
1	1	1	1	9

例えば、 $a = 2, b = 4, c = 1, d = 4$ として切り出した場合、以下の領域が切り出されます。

1	1	2	1
1	7	3	1
1	1	1	1

さらに、 $e = 3, f = 2$ として穴を開けると、穴あきケーキは以下の形状となります ('*' は穴を開けた場所を表す)。

1	1	2	1
1	*	3	1
1	1	1	1

このとき、摂取カロリーは、 $1 + 1 + 2 + 1 + 1 + 3 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 14$ となり、条件を満たします。

他にも $a = 1, b = 3, c = 3, d = 5, e = 2, f = 4$ のときに条件を満たします。

入力例2

```
6 7 8
1111116
1111111
1111115
1113111
```

```
1211111
1111141
```

出力例2

```
7
```

[Copy](#)

穴あきケーキを構成する領域のカロリーの配置が同じでも、切り出す場所、穴を開ける場所が異なれば異なるケーキとして数えます。

入力例3

```
3 3 9
211
121
112
```

[Copy](#)

出力例3

```
0
```

[Copy](#)

条件を満たす穴あきケーキが存在しない場合もあります。

入力例4

```
8 8 15
11111111
11111111
11111111
11111111
11111111
11111111
11111111
11111111
11111111
```

[Copy](#)

出力例4

```
100
```

[Copy](#)