

## 波浪

### 【问题描述】

阿米巴和小强是好朋友。

阿米巴和小强在大海旁边看海水的波涛。小强第一次面对如此汹涌的海潮，他兴奋地叫个不停。而阿米巴则很淡定，他回想起曾经的那些日子，事业的起伏，情感的挫折……总之今天的风浪和曾经经历的那些风雨比起来，简直什么都不算。

于是，这对好朋友不可避免地产生了分歧。为了论证自己的观点，小强建立了一个模型。他海面抽象成一个  $1$  到  $N$  的排列  $P[1\dots N]$ 。定义波动强度等于 相邻两项的差的绝对值的和，即：

$$L = |P_2 - P_1| + |P_3 - P_2| + \dots + |P_N - P_{N-1}|$$

给你一个  $N$  和  $M$ ，问：随机一个  $1\dots N$  的排列，它的波动强度 不小于  $M$  的概率有多大？

答案请保留 小数点后  $K$  位输出，四舍五入。

### 【输入格式】

输入文件 `wavel.in` 的第一行包含三个整数  $N$ ,  $M$  和  $K$ ，分别表示排列的长度，波动强度，输出位数。

### 【输出格式】

输出文件 `wavel.out` 包含一个小数点后  $K$  位的实数。

### 【样例输入】

3 3 3

### 【样例输出】

0.667

### 【样例说明】

$N=3$  的排列有 6 个：123, 132, 213, 231, 312, 321；他们的波动强度分别为 2, 3, 3, 3, 3, 2。所以，波动强度不小于 3 的概率是  $4/6$ ，即 0.667。

你也可以通过下面的代码来验证这个概率：

```
int a[3]={0,1,2},s=0,n=3;
for (int i=0;i<1000000;i++){
    random_shuffle(a,a+n);
    int t=0;
    for (int j=0;j<n-1;j++) t+=abs(a[j+1]-a[j]);
```

```
    if (t>=3) s++;  
  }  
  printf("%.3f\n",s/1000000.0);
```

**【数据规模】**

对于 30%的数据， $N \leq 10$ 。

对于另外 30%的数据， $K \leq 3$ 。

对于另外 30%的数据， $K \leq 8$ 。

对于另外 10%的数据， $N \leq 50$ 。

对于 100%的数据， $N \leq 100$ ， $K \leq 30$ ， $0 \leq M \leq 2147483647$ 。