

## LEBALONS: Little Elephant and Balloons

### 题目描述

来自利沃夫动物园的小象明天要去参加大河马的生日派对。现在他想要为大河马准备一件礼物。

小象有  $N$  个气球，编号从 1 到  $N$ 。第  $i$  个气球的颜色是  $C_i$ ，代价为  $P_i$ 。礼物可以是任意不同的颜色数至少是  $M$  的气球的子集。如果合法子集出现的概率都是均匀且相同的，请帮助小象计算礼物的期望代价。

### 输入格式

输入数据的第一行包含一个整数  $T$  表示数据组数。对于每组数据，第一行有两个整数，分别表示  $N$  和  $M$ 。接下来的  $N$  行每行包含一对整数表示  $C_i$  和  $P_i$ 。

### 输出格式

对于每组数据，输出一行表示对应的答案。

### 数据范围

- $1 \leq T \leq 40$
- $1 \leq N, C_i \leq 40$
- $1 \leq P_i \leq 10^6$
- $0 \leq M \leq K$ ， $K$  是不同颜色的总数。

### 样例数据

#### 输入

```
2
2 2
1 4
2 7
2 1
1 4
2 7
```

#### 输出

```
11.000000000
7.333333333
```

---

Problem Setter: Vitaliy Herasymiv

Problem Tester: Sergey Kulik

Translated by : Minako Kojima