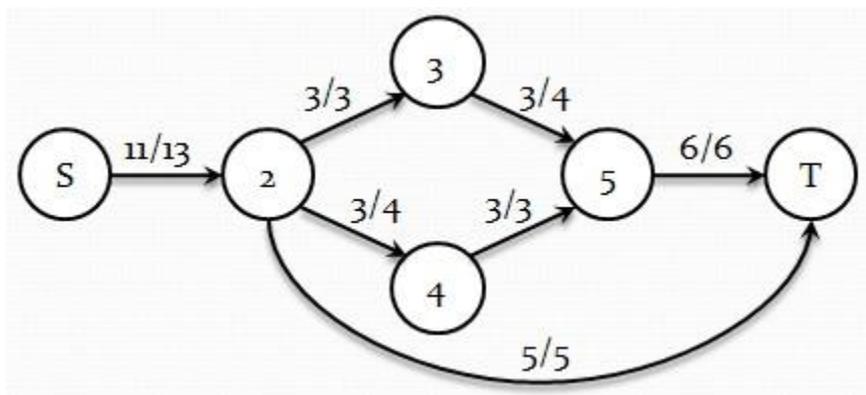


## 费用流

### 【问题描述】

Alice 和 Bob 在图论课程上学习了最大流和最小费用最大流的相关知识。

最大流问题：给定一张有向图表示运输网络，一个源点  $S$  和一个汇点  $T$ ，每条边都有最大流量。一个合法的网络流方案必须满足：(1) 每条边的实际流量都不超过其最大流量且非负；(2) 除了源点  $S$  和汇点  $T$  之外，对于其余所有点，都满足该点总流入流量等于该点总流出流量；而  $S$  点的净流出流量等于  $T$  点的净流入流量，这个值也即该网络流方案的总运输量。最大流问题就是对于给定的运输网络，求总运输量最大的网络流方案。



上图表示了一个最大流问题。对于每条边，右边的数代表该边的最大流量，左边的数代表在最优解中，该边的实际流量。需要注意到，一个最大流问题的解可能不是唯一的。

对于一张给定的运输网络，Alice 先 确定一个最大流，如果有多种解，Alice 可以任选一种；之后 Bob 在每条边上分配单位花费(单位花费必须是非负实数)，要求所有边的单位花费之和等于  $P$ 。总费用等于每一条边的实际流量乘以该边的单位花费。需要注意到，Bob 在分配单位花费之前，已经知道 Alice 所给出的最大流方案。

现在 Alice 希望总费用尽量小，而 Bob 希望总费用尽量大。我们想知道，如果两个人都执行最优策略，最大流的值和总费用分别为多少。

### 【输入格式】

第一行三个整数  $N, M, P$ 。 $N$  表示给定运输网络中节点的数量， $M$  表示有向边的数量， $P$  的含义见问题描述部分。为了简化问题，我们假设源点  $S$  是点 1，汇点  $T$  是点  $N$ 。

接下来  $M$  行，每行三个整数  $A, B, C$ ，表示有一条从点  $A$  到点  $B$  的有向边，其最大流量是  $C$ 。

### 【输出格式】

第一行一个整数，表示最大流的值。

第二行一个实数，表示总费用。建议选手输出四位以上小数。

### 【样例输入】

```
3 2 1
1 2 10
2 3 15
```

### 【样例输出】

```
10
10.0000
```

### 【样例说明】

对于 Alice，最大流的方案是固定的。两条边的实际流量都为 10。

对于 Bob，给第一条边分配 0.5 的费用，第二条边分配 0.5 的费用。总费用为： $10*0.5+10*0.5=10$ 。可以证明不存在总费用更大的分配方案。

### 【数据规模和约定】

对于 20% 的测试数据：所有有向边的最大流量都是 1。

对于 100% 的测试数据： $N \leq 100$ ， $M \leq 1000$ 。

对于 100% 的测试数据：所有点的编号在  $1..N$  范围内。 $1 \leq$  每条边的最大流量  $\leq 50000$ 。 $1 \leq P \leq 10$ 。给定运输网络中不会有起点和终点相同的边。

对于每个测试点，若输出文件的第一行与标准输出相同，则得到该测试点 30% 的分数，若输出文件第二行与标准输出的误差小于 0.001，则得到该测试点 70% 的分数，两项可累加。

本题使用自定义校验器，为防止自定义校验器出错，即使你无法正确得出某一问的答案，也应在相应的位置随便输出一个数字。