

## 最小平均权重环

### Description

设  $G = (V, E, w)$  为一个带权重的有向图，权重函数为  $w : E \rightarrow R$ ，设  $|V| = n$ 。定义  $E$  中边的环路  $c = \langle e_1, e_2, \dots, e_k \rangle$  的平均权重为  $\mu(c) = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k w(e_i)$ 。设计算法找到图  $G$  中平均权重最小的环。

### Input

第一行包含两个正整数  $n, m$ ，分别表示图  $G$  的顶点数和边数。  $n \leq 1500, m \leq 120000$

接下来每一行由3个整数  $u, v, w$  组成，分别表示图中一条边的两个邻点  $u, v$  和它的权重  $w$ ，一共有  $m$  行。  
 $w \leq 1500$

### Output

平均权重最小的环的平均权重，平均权重四舍五入保留小数点后三位 ("%3f")。

#### Sample Input 1

```
4 12
1 4 4
1 2 2
1 3 3
2 3 3
2 1 4
2 4 3
3 1 3
3 2 1
3 4 1
4 3 1
4 2 4
4 1 4
```

#### Sample Output 1

```
1.000
```