



2019石家庄二中李宗泽

[Home](#)[Problem](#)[Declaration](#)[Status](#)[Standing](#)[Statistic](#)[Forum](#)[Home](#)[ProblemSet](#)[Status](#)[Contest 3](#)[Task](#)[Groups](#)[Ranklist](#)[CustomTest](#)[Administer](#)

几何题

(File IO): input:geometry.in output:geometry.out

Time Limits: 4000 ms Memory Limits: 1048576 KB Detailed Limits
Time to Submit: 01:54:54

Description

有人跟我说要出个几何题, 于是就有了这个题.....

你现在有 n 个三位空间中的点, 第 i 个点的坐标是 (x_i, y_i, z_i) . 现在有 q 个询问, 每个询问给出四个数 a, b, c, d , 你需要输出

$$\sum_{i \neq j} \frac{|a(x_i - x_j) + b(y_i - y_j) + c(z_i - z_j) + d|}{n(n-1)\sqrt{(x_i - x_j)^4 + (y_i - y_j)^4 + (z_i - z_j)^4}}$$

Input

第一行两个数 n, q , 其中 n 是点的数量, q 是询问的数量.

接下来有 n 行, 每行有三个数 x_i, y_i, z_i .

最后 q 行, 每行四个数 a, b, c, d .

Output

输出题目中要求的数, 精确到 10^{-6} .

Sample Input

```
10 5
45 70 41
9 1 43
1 68 8
70 76 7
1 19 33
71 70 53
42 54 71
11 13 30
16 63 25
30 24 34
56 61 29 7328
63 32 18 365
37 41 11 2332
36 19 43 7432
68 55 46 6338
```

Sample Output

```
6.692386875130186
1.323651551014940
2.269817185835997
6.783038317971530
5.816449269601737
```

Data Constraint

- $2 \leq n \leq 777777$
- $1 \leq q \leq 77$
- $1 \leq a, b, c \leq 77$
- $1 \leq d \leq 7777$
- 愿数字 7 给你带来好运

测试点编号	$x_i, y_i, z_i \leq$	测试点编号	$x_i, y_i, z_i \leq$
1	77	11	55
2	77	12	66
3	77	13	66
4	11	14	66
5	22	15	77
6	33	16	77
7	44	17	77
8	44	18	77
9	55	19	77
10	55	20	77

对于测试点 1, 2, 3, $q \times n^2 \leq 77777777$.

Hint

输入输出常数巨大, 请注意优化.

Server time: Mon Aug 12 2019 08:05:06 GMT+0800 (中国标准时间)

Fortuna OJ 项目 (<https://github.com/roastduck/fortuna-oj>)

Author: moreD (<https://github.com/moreD>), RD (<https://github.com/roastduck>); Collaborator: twilight (<https://github.com/tarawa>), McHobby (<https://github.com/mchobbylong>)

Powered by CodeIgniter / Bootstrap

Icons provided by Glyphicons (<http://glyphicons.com/>)