

Trụ chống trời

Nhân dịp đi thăm một làng cổ đầu năm Canh Tý, Tuấn biết được có một sự tích chống trời rất bí ẩn. Và Tuấn còn biết thêm rằng cây trụ này bị phá hủy một chỗ nên muốn biết tường tận sự tích này. Chuyện kể rằng, khi trái đất được hình thành, trời đất mù mịt, chói lòa vì không phân biệt được đâu là trời, đâu là đất. Vì thế, có một vị thần Amala rất tốt đã quyết định làm một trụ có đáy hình vuông và dài vô tận để chống trời lên cao để mặt đất được soi sáng. Tuy nhiên, cũng có một vị thần khác tên là Bulavi không thích điều này nên quyết định tạo một mũi tên có đầu hình tam giác và bắn về phía cây trụ của thần Amala để phá hủy cây trụ đó. Đầu mũi tên chạm vào chỗ nào thì chỗ đó bị phá hủy. Biết rằng thần Bulavi bắn mũi tên song song với mặt đất hỏi thể tích cây trụ chống trời bị phá hủy là bao nhiêu?

Giải sử ta có không gian 3D có trục là Oxyz. Trụ của thần Amala được xây dựng song song với trục Oz, đáy là hình vuông có tọa độ đỉnh 4 là (X_{11}, Y_{11}) , (X_{12}, Y_{12}) , (X_{13}, Y_{13}) , (X_{14}, Y_{14}) . Mũi tên của thần Bulavi bắn ra song song với trục Oy và có đầu hình tam giác với các đỉnh là (X_{21}, Z_{21}) , (X_{22}, Z_{22}) , (X_{23}, Z_{23}) . Hãy tìm thể tích cây trụ chống trời bị phá hủy là bao nhiêu.

Input:

- Dòng thứ nhất là 8 số nguyên thể hiện tọa độ 4 đỉnh của hình vuông đáy của cây trụ. $(-100 \leq X_{1i}, Y_{1i} \leq 100)$
- Dòng thứ hai là 6 số nguyên thể hiện tọa độ 3 đỉnh của hình tam giác của đầu mũi tên. $(-100 \leq X_{2j}, Z_{2j} \leq 100)$

Output:

Thể tích cây trụ chống trời bị phá hủy. Độ chính xác tương đối là 10^{-6}

Ví dụ:

input

```
0 0 0 1 1 1 1 0
0 0 2 2 2 0
```

output

0.5