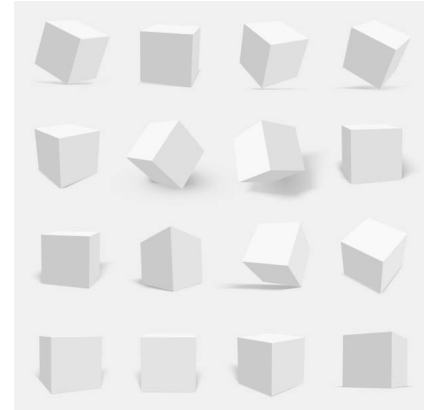


Kostka

Bez owijania w bawełnę. Policz pole cienia, który rzuca kostka (sześcián) zawieszona w powietrzu. Kostka może być dowolnie obrócona w przestrzeni.

Zakładamy, że jest tylko jedno źródło światła, które znajduje się dokładnie nad kostką i które jest na tyle daleko, że promienie padają równoległe z góry.



Wejście

Na początku znajduje się liczba testów k ($k < 8000$).

Każdy zestaw testowy to opis kostki: l - długość boku ($l \leq 100$) i 8 wierzchołków.

Każdy wierzchołek to współrzędne x, y, z podane z dokładnością do 12 cyfr po przecinku. Wartości są tak dobrane, że środek kostki zawsze znajduje się w punkcie $(0, 0, 0)$.

Punkty podane są w następujący sposób: pierwsze cztery punkty ułożone są na jednej ścianie i podane są w kolejności odwrotnie do kierunku ruchu wskazówek zegara. Kolejne cztery punkty opisują przeciwległą ściankę i podane są tak, że piąty punkt jest połączony krawędzią z punktem pierwszym, szósty z drugim, siódmy z trzecim a ósmy z czwartym (patrz pierwszy przykład, gdzie kostka nie jest obrócona).

Wyjście

Dla każdego zestawu testowego należy podać pole cienia z dokładnością do 4 miejsc po przecinku.

Przykład

Wejście:

```
2
4
2 -2 2
2 2 2
-2 2 2
-2 -2 2
2 -2 -2
2 2 -2
-2 2 -2
-2 -2 -2
98
-72.1025947181 -26.8841460409 35.7974653652
-66.1480231657 27.4954453758 -45.5130697147
5.41925270925 -30.458591927 -79.0310437606
-0.535318843111 -84.8381833437 2.27949131928
-5.41925270925 30.458591927 79.0310437606
0.535318843111 84.8381833437 -2.27949131928
72.1025947181 26.8841460409 -35.7974653652
```

66.1480231657 -27.4954453758 45.5130697147

Wyjście:

16.0000

15490.0846