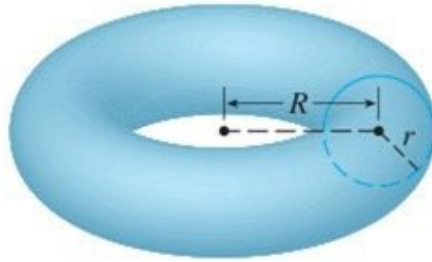


Pelampung

Seorang ahli matematika menemukan sebuah ide, ketika ia mengunjungi sebuah waterpark. Ia melihat pelampung yang berbentuk torus. Hal itu membuat ia menemukan problem baru :

Di suatu tempat terdapat N pelampung. Setiap pelampung memiliki parameter x, y, z, r, R , dimana titik pusatnya tersebut memiliki koordinat kartesius (x, y, z) . R merupakan jarak antara titik pusat ke tengah pelampung dan r merupakan radius dari pelampung tersebut.



Namun terdapat asumsi bahwa setiap pelampung dapat menyentuh dan memotong pelampung lainnya. Berapakah jumlah volume dari semua pelampung tersebut?

Input :

Angka pertama berisi integer t yang berarti jumlah test case

Setiap t berisi integer N yang mengacu pada jumlah pelampung

Setiap N berisi 5 angka yang dipisah dengan spasi yang berisi angka real x, y, z, R, r pada setiap pelampung

Output :

Cetak angka real yang merupakan hasil dari volume N pelampung tersebut.

Contoh

Input

1

1

0 0 0 2 3

Output

355.305758439217