

"Ako misliš da si tako dobar, onda riješi ovaj problem. Za bilo koji odnos kvadra i kugle odredi koliko iznosi volumen njihovog presjeka!", rekla je profesorica Marku iznervirana njegovim znanjem.

Marko je došao doma i mislio i mislio. Uvidio je da ima mnogo različitih situacija i da zadatak uopće nije jednostavan.

Jedan vrh kvadra nalazi se u ishodištu trodimenzionalnog koordinatnog sustava $(0, 0, 0)$, a drugi (nasuprotni) u točki (A, B, C) . Kugla je zadana koordinatom središta kugle (X, Y, Z) te polumjerom.

Napišite program koji računa volumen presjeka zadanog kvadra i kugle.

Ulazni podaci

U prvom redu standardnog ulaza nalaze se tri prirodna broja, A, B i C , koordinate jednog vrha kvadra (drugi je u ishodištu koordinatnog sustava).

U drugom redu se nalaze četiri prirodna broja, X, Y, Z i R , koordinate središta kugle te njen polumjer.

Svi brojevi u ulazu će biti između 1 i 100 (uključivo).

Izlazni podaci

U prvi i jedini red standardnog izlaza potrebno je ispisati realni broj, volumen presjeka dvaju tijela. Broj je potrebno ispisati u bilo kojem od standardnih formata zapisa realnih brojeva (uz dovoljan broj decimala). Dopušteno odstupanje od točnog (preciznog) rješenja iznosi 1%.

Primjeri test podataka

ulaz

10 10 10
5 5 5 3

izlaz

113.0973

ulaz

10 10 10
0 0 0 3

izlaz

14.1372

ulaz

2 3 6
3 2 3 2

izlaz

4.7337