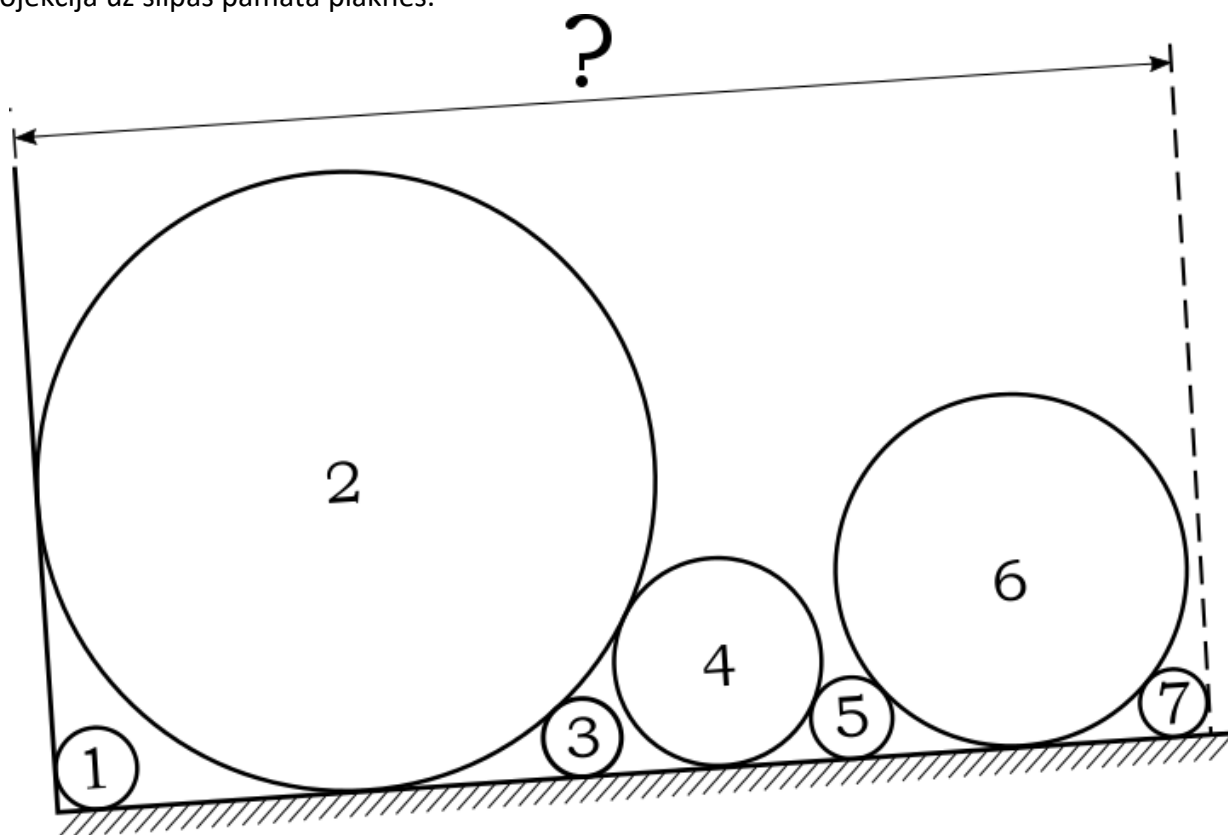


Cilindri

Fizikas pulciņa dalībnieks Valters ir aizrāvis ar mehānikas eksperimentiem. Pēdējā eksperimenta shēma ir attēlota 1. zīmējumā: Vairāki cilindri tiek ripināti pa slīpu plakni līdz atduras pret pamatam perpendikulāru atdures sienu vai kādu iepriekš ieripinātu cilindru. Pēc tam, kad visi cilindri ir ieripināti, Valters atzīmē, cik tālu no atdures sienas beidzas visu cilindru projekcija uz slīpās pamata plaknes.



1. zīm. Eksperiments ar septiņiem cilindriem (skats no malas).

Diemžēl, Valtera prieku nedaudz aptumšoja pulciņa dalībniece Vanesa, kas norādīja, ka ne vienmēr pēdējais cilindrs ir tas, kas nosaka, kur beidzas visu cilindru projekcija. Turklāt var izrādīties, ka bez dažiem cilindriem eksperimentā mierīgi var iztikt. Piemēram, 1. zīmējumā attēlotajā eksperimentā tālāko cilindru atrašanās vietu neietekmē ne pirmais, ne trešais cilindrs.

Uzrakstiet programmu, kas dotiem cilindru izmēriem nosaka, cik tālu no atdures sienas beidzas visu cilindru projekcija uz slīpās pamata plaknes!

Ievaddati

Pirmajā rindā dota naturāla skaitļa N (cilindru skaits, $N < 10^5$) vērtība. Nākamajās N rindās aprakstīti cilindru rādiusi centimetros. Katrā rindā dots pozitīvs reāls skaitlis ar ne vairāk kā divām zīmēm aiz decimālā punkta. Katram $i(1 \leq i \leq N)$ $i+1$ -ajā ievaddatu rindā dotais skaitlis ir i -tā pēc kārtas ierīpinātā cilindra rādiuss r_i ($0 < r_i \leq 10^9$).

Izvaddati

Izvaddatu vienīgajā rindā jābūt reālam skaitlim – attālumam no atdures sienas, kur beidzas visu cilindru projekcija uz slīpās pamata plaknes, izteiktam centimetros. Rezultāts tiks uzskatīts par pareizu, ja būs spēkā sakarība $\frac{|x-x^*|}{1+|x^*|} < 10^{-6}$, kur x – dalībnieka, bet x^* – žūrijas atbilde.

Piemēri

Ievaddati	Izvaddati	Ievaddati	Izvaddati	Ievaddati	Izvaddati
7	34.362825	2	59.743835	3	16
1		10.53		4.00	
10		20.11		1	
1				4.0	
3					
1					
5					
1					

Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt kā paziņojumu testēšanas sistēmā. Klases vārds valodā Java rakstītam risinājumam: **Cilindri**

1.apakšuzdevuma testu ievaddati

Ievaddati	Ievaddati	Ievaddati
8	9	9
1	0.1	1
6	0.7	1.0
2	0.9	1.00
10	0.9	2
1	0.7	2.0
1	0.1	2.00
9	0.1	3
5	0.7	3.0
	0.9	3.00

Apakšuzdevumi un to vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotie trīs testi	2
2.	$N \leq 10$, ir ne vairāk kā trīs atšķirīgi cilindru izmēri	10
3.	$N \leq 100$, visi rādiusi ir naturāli skaitļi	18
4.	Bez papildu ierobežojumiem	70
Kopā:		100