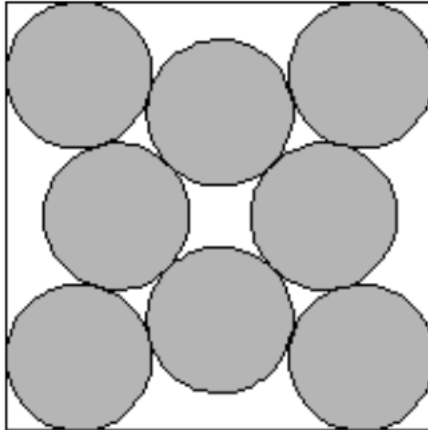


EIGHTCIRCLES

Dũng có 8 hình tròn có kích thước giống nhau và anh muốn "nhét" 8 hình tròn này vào trong một hình vuông. Hình sau biểu diễn một cách để nhét 8 hình tròn vào một hình vuông.



Sau khi nhét thành công 8 hình tròn mà anh có vào trong hình vuông, anh tự hỏi hình vuông của anh có thể chứa được 8 hình tròn bằng nhau có kích thước lớn nhất là bao nhiêu.

Dữ liệu

Gồm một dòng duy nhất chứa một số thực dương x làm tròn đến đúng 4 chữ số sau dấu phẩy thập phân là diện tích của hình vuông mà Dũng đang có.

Dữ liệu vào đảm bảo kết quả là một số thực dương nhỏ hơn hoặc bằng 1000.

Kết quả

Gồm một dòng duy nhất chứa một số thực dương làm tròn đến đúng 4 chữ số sau dấu phẩy thập phân là bán kính lớn nhất của hình tròn sao cho ta có thể nhét 8 hình tròn như vậy vào hình vuông có diện tích x .

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
0.3438	0.1000
1.3753	0.2000