

ROUND 5D - Diện tích hình tròn

Trong thế kỷ 19, nhà toán học Đức Hermann Minkowski nghiên cứu về hình học phi-Euclidian, gọi là hình học taxicab. Trong hệ hình học này, khoảng cách giữa 2 điểm $T1(x1,y1)$ và $T2(x2,y2)$ được xác định là:

$D(T1,T2) = |x1 - x2| + |y1 - y2|$, và được gọi là khoảng cách Manhattan.

Tất cả định nghĩa khác đều tương tự trong hình học Euclidian, bao gồm cả đường tròn. Đường tròn là một tập các điểm cách một điểm cố định (tâm đường tròn) một khoảng cố định bằng bán kính R .

Nhiệm vụ của bạn là chỉ ra sự khác biệt về diện tích của 2 đường tròn bán kính R , trong 2 hệ hình học Euclidian và Taxicab.

Input

Một số nguyên duy nhất R ($R \leq 10000$) là độ dài bán kính cần xét.

Output

In ra diện tích của hình tròn bán kính R trong hệ hình học Euclidian và Taxicab, sai số không quá 10^{-6} .

Example

Test 1:

Input:

1

Output:

3.141593

2.000000

Test 2:

Input:

21

Output:

1385.442360

882.000000

Test 3:

Input:

42

Output:

5541.769441

3528.000000