

Problema E

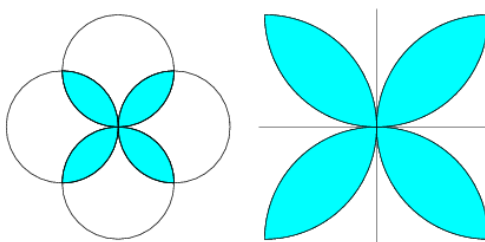
Trevo perfeito

Nome do arquivo fonte: **trevo.c, trevo.cpp ou trevo.java**

Autor: Maycon Maia Vitali (LPRM)

Um trevo de quatro folhas é uma folha de trevo que apresenta quatro em vez dos normais três folíolos comuns na maioria das espécies do gênero *Trifolium* a que pertencem os trevos. Com origem nas antigas tradições dos povos celta, acredita-se que encontrar um trevo-de-quatro-folhas é um sinal de boa sorte.

Uma subcategoria de um trevo-de-quatro-folhas é o trevo perfeito, extremamente raro e encontrado somente em meio à flora da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Um trevo perfeito tem como características a possibilidade desenhá-lo utilizando 4 circunferências idênticas e organizadas como visto na figura abaixo:



Estudiosos dizem que um chá feito desse trevo cura a doença causada pelo vírus *Fanfarras a Limine ab Aeterno*, comumente encontrada em meio aos que frequentam as proximidades do CT-VII. Com isso, o professor de Botânica IV do curso de Biologia da UFES, Joseph Bisnacan, propôs para seus alunos que encontrem trevos perfeitos no campus, e em compensação ganharão a não aplicação de provas e o término do semestre letivo 2 meses antes do previsto no calendário.

Para a fabricação do tal chá “milagroso”, é necessário ter uma quantidade específica de trevos perfeitos. Para isso deseja-se saber a área da superfície das folhas de um determinado trevo, tendo somente o raio da circunferência que o forma.

Entrada

A entrada consiste de vários casos de testes. Cada caso de teste é representado por um único número real R ($0 < R \leq 10^6$), que representa o raio da circunferência que forma o trevo perfeito. A entrada termina com o final do arquivo. Seu programa deve ler os dados da entrada padrão.

Saída

Para cada caso de teste seu programa deve imprimir uma única linha, contendo um número real,

escrito com precisão de 3 casa decimais, indicando a área da superfície do trevo perfeito. O resultado de seu programa deve ser escrito na saída padrão.

Exemplo:

Entrada	Saída
2	9.133
5	57.080
11.5	301.951