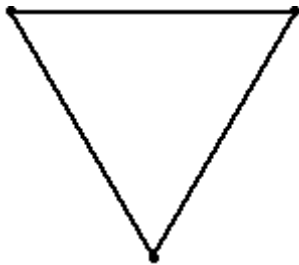


Chef and Three Dogs

Chef có ba con chó đang ngồi ở đỉnh của một tam giác đều. Chiều dài của mỗi cạnh của tam giác đều này là s mét. Chef hô lên lệnh “Bắt đầu!” thì mỗi con chó bắt đầu chạy với vận tốc v mét trên giây. Tại mỗi thời điểm, mỗi con chó chạy theo hướng đến con chó bên phải nó (theo chiều kim đồng hồ). Cho nên, quỹ đạo chạy của chúng hình thành một vòng xoắn ốc rồi hội tụ đến một điểm như hình minh họa dưới đây.



Bạn có biết mất bao nhiêu lâu để những con chó gặp nhau sau lệnh của Chef không?

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của dữ liệu vào chứa một số nguyên T – số test. T test được miêu tả như sau:
- Mỗi test có một dòng duy nhất gồm hai số nguyên s và v .

Dữ liệu ra

- Ở mỗi test, in ra một dòng duy nhất chứa một số là đáp án của đề bài. Câu trả lời đúng nếu sai số tuyệt đối hay tương đối của nó không vượt quá 10^{-6} .

Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq s, v \leq 10^9$

Subtasks

- Subtask #1 (40 điểm): $1 \leq s, v \leq 10$
- Subtask #2 (60 điểm): **ràng buộc gốc**

Ví dụ

Input:

2

2 5

1 1000000000

0.266667

0.0000001

Giải thích:

Bởi vì tam giác rất nhỏ mà những chú chó lại chạy cực kỳ nhanh, chúng sẽ gặp nhau sau gần 1e-6 giây. Do đó để không bị sai số, câu trả lời nằm trong khoảng $[0, 1e-6]$ sẽ được coi là đúng