

Problem

競賽不死鳥

Time limit: 1 second

Memory limit: 256 megabytes

Problem Description

低斯滕斯，作為競賽不死鳥，已經成為咒術大學內部的傳說。每次在競技場上看似即將敗北的時候，他都能令人意想不到地翻盤，無論對手多麼強大，他總能找到一絲的機會，然後再次站起。

這其中，低斯滕斯最為人所敬仰的，就是他的升得術式和領域展開“替補”。當他使用升得術式時，排名在他前方的對手總會因種種原因而棄賽，或者不被列入排名，他的經典之戰包括但不限於

在資安競賽中，因為排名在他前方的對手都獲得更優秀的校級獎項，因此他替補成為了系上金牌

410***042	吳O平	82	工學院	資工系	各系第一名(金牌獎)
-----------	-----	----	-----	-----	------------

甚至在全國程式競賽 NCPC 中，原來初賽失利無法晉級的他，因前方排名的隊伍棄賽，剛好順利替補上最後一個名額得以晉級

主辦單位您好，

我是中正的協辦窗口信典，

以下是中正晉級的六個隊伍，

1. \color{JJK}
2. CCU_AutoTemp
3. CCU_WatermelonForest
4. dm
5. CCU_D1stance
6. __M1ruSort(CCU) //因原先第四名CCU_LAST_DACNE棄權，故由第七名遞補

仔細剖析他的術式，發現有一種性質，就是能將事物顛倒，但並非普通的翻轉，而是數學裡倒數的概念，因此每當快落敗的局面，他總能化險為夷，但卻在看似穩中穩的對戰裡陷入苦戰

面對這麼強大的低斯滕斯，實在是看不到一點獲勝的可能，甚至他的對手都會很抱歉無法讓他使出全力



Input Format

第一行輸入一個數字 t 代表後續有幾筆測試

輸入 t 行，每行有一個數字 n ，其中有可能是 inf (無限大)，或者是 nan (趨近於 0)，也可能用科學記號表示

Output Format

輸出 t 行，每行為將輸入化為倒數後的值，精度需在 10^{-6} 以內

Technical Specification

- $1 \leq t \leq 2 \times 10^6$
- $-10^{50} \leq n \leq 2 \times 10^{50}$
- $n \neq 0$

Sample Input 1

```
5
inf
5.0000000000000001
-3.14159265358979
1.3746e3
NaN
```

Sample Output 1

```
0
0.2
-0.31831
0.000727484
inf
```

Note

inf 的倒數是 0

nan 的倒數是 inf

科學記號

1. 1e5 代表 1 乘以 10 的 5 次方

2. $4.876e8$ 代表 4.876 乘以 10 的 8 次方

3. $-3.26e9$ 代表 -3.26 乘以 10 的 9 次方

依此類推