**★★☆☆☆**

**題組：Problem Set Archive** **with Online Judge**

**題號：10555: Dead Fraction**

**解題者：王博均**

**解題日期：2024年5月3日**

**題意：**

輸入一小數將其轉換為分母最小的分數。

**題意範例：**

0.2...

 0.20...

 0.474612399...

 0

**解法範例：**

因為輸入的小數可能是循環小數或是非循環小數，所以分成兩部分討論。

（一）非循環小數：(0.1250…, 0.50…)

Case1: 0.1250…

 125/1000 = 8/40 = 1/8

Case 2: 0.50…

 5/10 = 1/2

（二）循環小數：(0.3…, 0. 0.474612399...)

Case1: 0.3...

設 x = 0.3…

10x = 3.3…

9x = 3

x = 3/9

Case2: 0.474612399...
因為我們不知道他從哪裡開始重複 (0.47461239999…、0.474712399399399…、0.4746123991239912399…)

我們把這種分成兩部分非循環+循環(分段點要全部試一次)

0.4746123 + 0.0000000999…

這樣就可以用前面的解法來解了：

 4746123/10000000

設 x = 0. 0000000999…

100000000x = 9.999…

10000000x = 0.999…

90000000x = 9

x = 1/10000000

Ans = (4746123+1)/10000000 = 1186531/2500000

**討論：**

無

**程式：**

無