

Fantasy

СЕЗОН 2024/2025 – ЧЕТВЪРТИ РУНД



Разбуди го студеното, мрачно осветление на клетката. Въздухът беше тежък, сякаш е бил затворен тук с векове. Калоян простена, объркан, опитвайки се да се изправи, но тялото му се усещаше странно — неестествено, като че ли не беше съвсем сигурен къде започват крайниците му. Звукът от тежки стъпки ехтеше в коридора и преди да може да разбере какво се случва, се появиха две високи фигури пред клетката му. Те носеха тежки брони, които проблясваха под светлината на факлите, но не беше металът, който му привлече вниманието — бяха главите им, оформени като на гущери, с остри муцуни, изплезени езици и студени, влечугоподобни очи, които го изучаваха с обезпокоителна интелигентност. Единият от стражите проговори с шипящ, груб глас, но Калоян можеше да разбере думите. Те не бяха хора, но все пак и той не мислеше, че още е.

Вързан с въже, Калоян беше повлечен през извити тунели, осветени от странни биолуминесцентни гъби, а стените бяха покрити с влага и миришеха на земя. В крайна сметка излязоха в огромна открита арена, заобиколена от тълпа същества, всяко с глава на различно животно — соколи, вълци, змии и още много. Сърцето му блъскаше в гърдите му, когато го вързаха за голям каменен стълб, студената повърхност убиваше кожата му. Около себе си видя завързани други чудовища - мелези, усти на жаби, уши на слонове и странно-човешки очи. Дали така изглеждаше и той? Гущероподобният страж се наведе близо и с мрачен тон прошепна: „Бий се... или загиваш.“ Ниски ръмжания се разнесоха от тълпата, а погледът на Калоян се срещна с блясъка на дивите очи на странната публика.

Тогава той разбра, че в този свят битката не се случва със сблъскване на мечове, а със проверяване на математически задачи. Стражите раздадоха на всеки боец лист хартия, съдържащ Q на брой дробни с до 6 цифри след запетаята. Целта на всеки боец беше да представи всяка дроб във формата P/Q , където P и Q са естествени числа по-малки от 350 000. Някой от съперниците му вече предаваха отговорите си и Калоян забеляза, че стражите проверяват дали първите 6 цифри на дробта съвпадат с P/Q , след като закръглят при 7-мата цифра.

Получавате списъка от Q дробни с до 6 цифри след запетаята. За всяка дроб намерете две естествени числа по-малки от 350 000, такива че след закръгляне при 7-мата цифра, P/Q има същите първи 6 цифри след запетаята.

Вход

От първия ред на файла **fantasy.in** се въвежда Q – броят дробни на листа на Калоян. Всеки от следващите Q реда: ред $i+1$ съдържа цяло число a_i , което съответства на дробта

$$\frac{a_i}{10^6}$$

Fantasy

СЕЗОН 2024/2025 – ЧЕТВЪРТИ РУНД



Изход

Файлт **fantasy.out** трябва да съдържа Q реда. На ред i , отпечатайте две числа: P_i и Q_i , отговора за дроб i . Изходът се приема за верен, ако за всяка дроб съвпадат първите 6 цифри след запетаята с P/Q след закръгляне при 7-мата цифра и когато P и Q са естествени числа по-малки от 350 000.

Ограничения

$$1 \leq Q \leq 10^5$$

$$3 \leq a_i \leq 999\,997$$

Ограничение по време: 0.2 сек.

Ограничение по памет: 256 MB.

Примерен тест

Вход (fantasy.in)	Изход (fantasy.out)
5	1 2
500000	168883 271759
621444	233331 349997
666666	65169 137843
472777	90001 100001
900001	

Обяснение на примера

Точните стойности на 5-те частни с 20 цифри след запетаята са:

0.50000000000000000000

0.62144400001471888917

0.66666571427755094703

0.47277699992019905917

0.90000099999000005013

В удебелено се виждат седмите цифри, заради които последните 3 числа се закръглят нагоре и стават верни. Забележете, че отговор 1 3 за 0.666666 щеше да е грешен, защото числото се закръгля на 0.666667.

Fantasy

СЕЗОН 2024/2025 – ЧЕТВЪРТИ РУНД



Това не са всички числа, които дават верен отговор на теста. Правилни са също:

150462 300924 за 0.5 или

152637 322852 за 0.472777 , както и много други.