

Zadanie D*

Akwarium

W ostatnich latach Bajtocię ogarnął szal hodowania rybek akwariowych. Szczególną popularnością cieszą się kolorowe rybki akwariowe Bajtanki. Rybkami tymi zainteresowali się również bajtocy zoolodzy, którzy przeprowadzili liczne eksperymenty z ich udziałem. Wyniki badań zoologów są zaskakujące. Okazało się, że Bajtanki najlepiej rozwijają się w akwariach, które spełniają poniższe specyficzne własności:

- Kształt akwarium jest sześcianiem z wyciętym z jednej ściany fragmentem o wymiarach: $k \times (k - 1) \times 1$ (wymiarzy podane w dm), gdzie k jest długością krawędzi sześcianu.
- Objętość akwarium jest liczbą całkowitą.

Ogromne zainteresowanie hodowlą rybek akwariowych jest niewątpliwie bardzo korzystne dla właścicieli sklepów zoologicznych. Przysparza im jednak licznych problemów.

Bajtolomeusz, właściciel sieci sklepów zoologicznych *Bajtankomania* został ostatnio zasypany zamówieniami na akwaria dla Bajtanek. Niestety każde zamówienie zawiera jedynie informację o wymaganej przez klienta objętości akwarium w litrach, natomiast producenci akwariów potrzebują informacji o dokładnych wymiarach.

Pomóż Bajtolomeuszowi przygotować zamówienie dla producenta akwarium. Wystarczy, że dla każdego zamówienia na akwarium policzysz wymaganą długość jego krawędzi.

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą z ($1 \leq z \leq 2 \cdot 10^9$) – liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie.

Każdy zestaw składa się z jednej liczby naturalnej a ($1 \leq a \leq 10^7$).

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz w jednej linii trzy liczby: liczbę rzeczywistą będącą przybliżeniem długości krawędzi akwarium o objętości $a \text{ dm}^3$ (przybliżenie to powinno być różne od właściwej długości o co najwyżej 0.1^9), następnie podłogę i sufit z szukanej długości.

Liczbę będącą przybliżeniem należy wypisać z dokładnością do 10 miejsca po przecinku. Podczas obliczeń nie wolno korzystać z biblioteki `math`.

Dostępna pamięć: 2MB

Przykład

Dla danych wejściowych:

8
1
6
10
64
100
4957
2748
3193

Poprawną odpowiedzią jest:

1.0000000000 1 1
2.0000000000 2 2
2.3650189946 2 3
4.2722976594 4 5
4.9229913962 4 5
17.3706017009 17 18
14.3238264459 14 15
15.0432163201 15 16