

Zadanie L2

Równanie modularne

Równaniem modularnym nazywamy równanie postaci:

$$a \cdot x \equiv c \pmod{n}$$

W równaniu tym dla zadanych całkowitych a i c oraz całkowitego dodatniego n należy wyznaczyć całkowite x spełniające to równanie lub stwierdzić, że takie x nie istnieje.

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą z – liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie. Opis jednego zestawu jest następujący:

Jedyny wiersz zestawu zawiera trzy liczby całkowite a , c i n ($|a| \leq 10^9$, $|c| \leq 10^9$, $0 < n \leq 10^9$).

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wejściowych należy wypisać pojedynczy wiersz odpowiedzi. Wiersz ten powinien zawierać d – liczbę możliwych rozwiązań równania $a \cdot x \equiv c \pmod{n}$ ze zbioru $[0, n)$ oraz jeśli $d > 0$ najmniejsze takie rozwiązanie x_0 .

Dostępna pamięć: 8MB

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
10
7 8 11
2 2 4
13 8 21
21 8 13
3 18 12
8 7 13
13 9 8
4 1 8
0 0 1
467328 8947239 84729837
```

Poprawną odpowiedzią jest:

```
1 9
2 1
1 20
1 1
3 2
1 9
1 5
0
1 0
3 14672288
```