

4. Ciąg

Zadanie

Dany jest ciąg N liczb wymiernych reprezentowanych w postaci nieskracalnych ułamków $l_1/m_1, l_2/m_2, l_3/m_3, \dots, l_N/m_N$. Liczby te stanowiły kolejne wyrazy rosnącego ciągu arytmetycznego. Z wnętrza ciągu usunięto pewną liczbę wyrazów pozostawiając pierwszy i ostatni wyraz. Proszę napisać program, który odtworzy usunięte wyrazy. Oczywiście istnieje nieskończenie wiele rozwiązań (różnica ciągu może być dowolnie mała), nas jednak interesuje rozwiązanie o jak najmniejszej liczbie wyrazów.

Wejście

Pierwszy wiersz zawiera liczbę $3 \leq N \leq 100$ elementów, które pozostały w ciągu. Kolejne N wierszy zawiera pary liczb $1 \leq l_i, m_i < 2^{32}$ będące licznikiem i mianownikiem kolejnych wyrazów jakie pozostały w ciągu.

Wyjście

W kolejnych wierszach standardowego wyjścia należy umieścić kolejne odtworzone wyrazy ciągu w postaci par l_i, m_i będącymi licznikami i mianownikami odtworzonych wyrazów ciągu. Licznik i mianownik powinny być rozdzielone jedną spacją. Ułamki te powinny być w postaci nieskracalnej.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
6
1 2
3 5
4 5
9 10
11 10
7 5
```

Poprawną odpowiedzią jest:

```
7 10
1 1
6 5
13 10
```

Oryginalny ciąg o różnicy $1/10$ miał postać: $1/2, 3/5, 7/10, 4/5, 9/10, 1/1, 11/10, 6/5, 13/10, 7/5$.