

Zadanie L4

Wyścig z czasem

Grupa n terrorystów-matematyków planuje przeprowadzić zamach bombowy. Uzbroili bombę tak, aby wybuchła po x godzinach, a następnie każdy z nich wybrał sobie liczby a oraz m i zapamiętał tylko resztę b z dzielenia $a \cdot x$ przez m .

Na szczęście terroryści zostali natychmiast schwytani — każdy z nich po przesłuchaniu zdradził swoje liczby. Musimy teraz jak najszybciej dowiedzieć się, ile mamy czasu...

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą z – liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie. Opis jednego zestawu jest następujący: W pierwszej linii zestawu znajduje się liczba terrorystów $n \leq 9$, zaś w kolejnych n liniach po trzy oddzielone spacją liczby dodatnie a_i, b_i, m_i podane przez i -tego terrorystę. Wszystkie liczby na wejściu, a także iloczyn wszystkich m_i , nie przekraczają 10^9 . Dla każdego $i \neq j$, m_i jest względnie pierwsze z m_j . Ponadto, liczby m_i są większe od 1, a odpowiedzią nigdy nie jest 0 (gdyby bomba właśnie wybuchła, ktoś by coś zauważył).

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz:

- dwie liczby całkowite — dwie najmniejsze możliwe liczby godzin pozostałych do wybuchu bomby,
- słowo NIE, jeśli zeznania terrorystów są sprzeczne.

Dostępna pamięć: 128MB

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
1
2
2 2 3
1 4 5
```

Poprawną odpowiedzią jest:

```
4 19
```