

Gra w schodki

Wakacyjny obóz XVIII OIJ – wykład z teorii gier
1 lipca 2024

Kod zadania: **sch**
Limit czasu: **1 s**
Limit pamięci: **256 MB**



Istnieje klatka schodowa składająca się z n schodków, ponumerowanych $1, 2, \dots, n$. Początkowo każdy schodek ma pewną liczbę kul. Dwóch graczy wykonuje ruchy naprzemiennie. W każdym ruchu gracz wybiera schodek k , gdzie $k \neq 1$ i znajduje się na nim przynajmniej jedna kula. Następnie gracz przenosi dowolną liczbę kul ze schodka k na schodek $k - 1$. Gracz, który wykona ostatni ruch, wygrywa grę. Twoim zadaniem jest ustalenie, kto wygrywa grę, gdy obaj gracze grają optymalnie. Zauważ, że jeśli nie ma możliwych ruchów, wygrywa drugi gracz.

Wejście

Pierwsza linia wejściowa zawiera liczbę całkowitą t ($1 \leq t \leq 200\,000$): liczbę testów. Po niej następuje opis t przypadków testowych: Pierwsza linia zawiera liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 200\,000$): liczbę stosów. Następną linię zawiera n liczb całkowitych x_1, x_2, \dots, x_n ($1 \leq x_i \leq 10^9$): liczbę kul na każdym schodku.

Suma n po przypadkach testowych nie przekracza 200 000.

Wyjście

Dla każdego przypadku testowego wypisz "first", jeśli pierwszy gracz wygrywa grę, oraz "second", jeśli drugi gracz wygrywa grę.

Przykłady

Wejście dla testu sch0a:

```
3
3
0 2 1
4
1 1 1 1
2
5 3
```

Wyjście dla testu sch0a:

```
first
second
first
```