

Gra w nim

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

Kod zadania: **nim2**
Limit czasu: **1 s**
Limit pamięci: **256 MB**



Istnieje n stosów patyków i dwóch graczy, którzy wykonują ruchy naprzemiennie. W każdym ruchu gracz wybiera niepusty stos i usuwa dowolną liczbę patyków. Gracz, który usunie ostatni patyk, wygrywa grę. Twoim zadaniem jest ustalić, kto wygrywa, jeśli obaj gracze grają optymalnie.

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 linią zawiera n liczb całkowitych x_1, x_2, \dots, x_n ($1 \leq x_i \leq 10^9$): liczbę patyków w każdym stosie.

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 nim20a:

```
3
4
5 7 2 5
2
4 1
3
3 5 6
```

Wyjście dla testu nim20a:

```
first
first
second
```

