

Gra w dzielenie

Wakacyjny obóz XVIII OIJ – dzień drugi
2 lipca 2024

Kod zadania: **gra**
Limit czasu: **5 s**
Limit pamięci: **512 MB**



Alicja i Bob grają w grę, w której mają liczbę i wykonują na zmianę ruchy. Podczas ruchu gracz wybiera dowolny dzielnik liczby, który jest podzielny przez DOKŁADNIE jedną liczbę pierwszą i dzieli przez niego naszą liczbę. Gracz, który nie może wykonać ruchu przegrywa.

Alicja i Bob postanowili rozegrać wiele (n) gier. Ponieważ liczby na których chcą zagrać są bardzo duże i nie chcą porzucać poprzednich wyników, postanowili tworzyć liczbę do rozgrywki w następujący sposób. Wybiorą p_i -tą liczbę z dotychczasowych rozgrywek i pomnożą ją przez nową liczbę x . Z początku mieli jedną liczbę (o indeksie 0) o wartości 1.

Dla każdej gry pomóż im określić kto wygra grę, przy założeniu, że oboje będą grać optymalnie.

Wejście

W pierwszym wierszu znajduje się liczba n ($1 \leq n \leq 10^6$) opisująca ile będzie zapytań. W kolejnych wierszach znajduje się n zapytań. Pojedyncze zapytanie składa się z 2 liczb p_i i x_i ($0 \leq p_i < i, 1 \leq x_i \leq 10^6$) opisujących, jak powstaje liczba, do danej rozgrywki.

Wyjście

Dla każdej gry wypisz kto wygra jeśli obydwoje będą grać optymalnie.

Przykłady

Wejście dla testu gra0a:

```
4
0 6
0 10
1 3
1 5
```

Wyjście dla testu gra0a:

```
Bob
Bob
Alicja
Alicja
```

Ocenianie

Możesz rozwiązać zadanie w kilku prostszych wariantach – niektóre grupy testów spełniają pewne dodatkowe ograniczenia. Poniższa tabela pokazuje, ile punktów otrzyma Twój program, jeśli przejdzie testy z takim ograniczeniem.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$p_i = 0, n, x_i \leq 10^4$	16
$p_i = 0$	24
$p_i = i - 1$	27
Bez ograniczeń	33

