

Zadanie: POR

Portal Społecznościowy



XI obóz informatyczny, grupa olimpijska, dzień 3. Dostępna pamięć: 128 MB.

23.09.2015

W obecnych czasach popularność na serwisach społecznościowych jest dla niektórych ważniejsza niż wszystko inne. Blogerzy, modele, czy aktorzy walczą o bycie obserwowanym. Każdy chce być najbardziej popularny. Nasze zadanie jest właśnie o tym.

Mamy N kont na pewnym portalu społecznościowym. Informacje o kontach są podane w postaci: „konto X obserwuje konto Y ”. Chcemy teraz dowiedzieć się, czy w niepustej sumie przedziałów znajduje się konto gwiazdy. W danym podzbiorze konto gwiazdy to takie, które jest obserwowane przez wszystkie pozostałe konta (z tego podzbioru), podczas gdy samo nie obserwuje nikogo z pozostałych (z tego podzbioru). Zakładamy, że żadne konto nie może obserwować samego siebie.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się jedna liczba całkowita N ($1 \leq N \leq 1000$), oznaczająca liczbę kont na portalu społecznościowym.

W bloku kolejnych N linii wejścia znajduje się po N liczb całkowitych $o_{i,j}$ ($0 \leq o_{i,j} \leq 1, 1 \leq i, j \leq N$) stanowiących opis, kto kogo obserwuje. (i oznacza numer wiersza w bloku, natomiast j oznacza numer kolumny, $o_{i,j} = 1$ oznacza, że konto j -te jest obserwowane przez konto i -te).

W kolejnej linii wejścia znajduje się jedna liczba całkowita M ($1 \leq M$), oznaczająca liczbę zapytań o podzbiory kont portalu.

Następnie na wejściu znajduje się opis M zapytań. Każde z nich opisane jest w następujący sposób: w pierwszej linii zapytania znajduje się jedna liczba całkowita L ($1 \leq L$), oznaczająca liczbę przedziałów, których suma tworzy rozważany podzbiór. W każdej z kolejnych L linii wejścia znajduje się opis tych przedziałów w postaci dwóch liczb całkowitych a_i, b_i ($1 \leq a_i \leq b_i \leq N$), oznaczających odpowiednio numer początkowego i końcowego konta z i -tego przedziału składającego się na dane zapytanie. Łączna liczba przedziałów ze wszystkich zapytań nie przekracza 1 000 000.

Wyjście

W M liniach wyjścia powinny znaleźć się odpowiedzi dla poszczególnych podzbiorów. Odpowiedzią jest numer konta gwiazdy (z rozpatrywanego podzbioru) lub wartość -1 jeśli takie konto nie istnieje.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
6
0 0 1 0 1 1
0 0 1 0 0 1
0 0 0 0 1 1
1 0 0 0 0 1
0 0 0 0 0 1
0 0 0 0 0 0
2
2
1 3
5 6
2
1 3
5 5
```

poprawnym wynikiem jest:

```
6
-1
```

Wyjaśnienie do przykładu: W pierwszym podzbiorze konto numer 6 jest obserwowane przez konta 1, 2, 3 i 5, zaś samo nie obserwuje żadnego innego konta. W drugim podzbiorze nie istnieje konto spełniające warunki bycia gwiazdą.