

Crashkurse

Aufgabe

Bei der IOI ist es üblich, dass jeder Teilnehmer eine Angabe erhält, die in seiner Landessprache übersetzt ist. Insgesamt gibt es n Länder und daher n verschiedene Sprachen (nummeriert von 1 bis n) von der eine übersetzte Angabe benötigt wird. Von jedem Land existiert ein Teamleader, der für die Betreuung und Übersetzung der Angaben zuständig ist.

Am Abend vor dem Contest haben sich die n Teamleaders (nummeriert von 1 bis n) für die Übersetzung der Angaben versammelt und stießen auf ein Problem: Einige von ihnen beherrschen nur eine gewisse Menge von Sprachen! Teamleader i beherrscht auf jeden falls seine eigene Landessprache i . Zwei Personen können sich nur miteinander Informationen austauschen, wenn beide eine gleiche Sprache beherrschen. Daher kann der Fall eintreten, dass einige Teamleaders die Angabe nicht verstehen, weil sie keine Hilfe von anderen Teamleaders bekommen können. Jedoch muss jeder Teamleader die Angabe verstehen, um sie auch in seine eigene Landessprache übersetzen zu können. Ein Teamleader kann auch indirekt von einem anderen Teamleader Informationen bekommen, indem ein anderer Teamleader für sie den Dolmetscher spielt.

Die IOI möchte, dass jeder Teamleader mit allen anderen Teamleaders direkt oder indirekt Informationen austauschen kann. Dazu bietet die IOI für jede Sprache einen Crashkurs. An einem Crashkurs kann nur eine Person teilnehmen. Ein Crashkurs ist sehr aufwändig, deshalb will die IOI, dass du ein Programm schreibst, dass die minimale Anzahl an benötigten Crashkurse minimiert.

Eingabe

Die erste Zeile enthält die Zahl n .

In den folgenden n Zeilen werden die beherrschten Sprachen der Teamleaders beschrieben. In der i -ten Zeile steht zuerst eine Zahl k_i , die Anzahl der Sprachen, die Teamleader i beherrscht. Danach folgen k_i Zahlen, welche für die beherrschten Sprachen stehen.

Ausgabe

Die minimale Anzahl an Crashkursen, die die IOI organisieren muss.

Beispiel

Eingabe	Ausgabe
3 2 1 3 1 2 2 1 3	1

Man könnte z.B. einen Crashkurs für Teamleader 1 für die Sprache 2 organisieren

Subtasks

Allgemein: Teamleader i beherrscht auf jeden falls die Sprache i .

Subtask 1 (23 Punkte): $1 \leq n \leq 10$

Subtask 2 (46 Punkte): $1 \leq n \leq 100$

Subtask 3 (31 Punkte): $1 \leq n \leq 1000$

Beschränkungen

Zeitlimit: 1 s.