

ОСМА НАЦИОНАЛНА ЛАГЕР-ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА
Първо контролно състезание, група А
30 юни 2008 г.

Задача 1. Ксеркс

Ксеркс – кралят на Персия, разполагал с N различни вида войска, номерирани с числата от 1 до N . Видът войска с номер i имал a_i ($i \in 1 \dots N$) броя войници. В цялата армия имало K генерала и всеки генерал можел да води b_i ($i \in 1 \dots K$) броя войници (възможно и от различни видове войска). Известно било също, че i -тият генерал ($i \in 1 \dots K$) имал умения да командва войници не непременно от всичките видове войска, а само от c_i ($i \in 1 \dots N$) вида.

Ксеркс искал да тръгне на война срещу гръцките полиси, но за да направи това, му било необходима информация, дали неговите генералите могат да командват цялата армия. Помогнете на Ксеркс, като напишете програма **xerxes**, която по дадена информация за армията и генералите, намира дали е възможно генералите да поведат цялата армия.

Вход

На първият ред на стандартния вход са записани числата N и K . Следва ред с N числа – брой войниците от всеки вид войска в армията. Всеки от следващите K реда съдържа числата b_i и c_i , последвани на същия ред от още c_i на брой числа, със стойности от 1 до N – задаващи номерата на видовете войска, които i -тият генерал може да командва.

Изход

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе Yes, ако е възможно Ксеркс да поведе цялата си армия с помощта на генералите си. В противен случай да се изведе No.

Ограничения

$$1 \leq N < 256$$

$$1 \leq K < 256$$

Броят на войниците в цялата армия на Ксеркс не надминава 10^9 .

Пример

Вход	Изход
3 3	Yes
3 4 3	
3 2 1 2	
3 2 2 3	
4 1 2	

Пояснение: Ксеркс разполага с трима войника от войска тип 1, четирима войника от войска тип 2 и трима войника от войска тип 3. Първият от тримата му генерали може да командва трима войници от типове войска 1 и 2, вторият генерал също може да командва трима войници, но от типове войска 2 и 3. Третият генерал може да командва 4 войници, но само от войска тип 2.