

XXIV НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Национален кръг, 18-20.04.2008 г.

Задача А6. СИМЕТРИЧНИ ПОЛИНОМИ

Дадено е цяло положително число N . Един полином на N променливи x_1, x_2, \dots, x_N се нарича симетричен, ако той не се променя при всевъзможните пермутации на номерата на променливите. Например при $N=3$, полиномите $x_1+x_2+x_3$, $x_1x_2+x_2x_3+x_1x_3$ и $3x_1x_2+2x_2x_3+3x_1x_3+x_2x_3$ са симетрични. Полиномът x_1x_2 е симетричен при $N=2$, но не е симетричен при $N=3$. Напишете програма **sympr1**, която определя дали даден полином е симетричен.

Вход

На първия ред на стандартния вход е записан броят K на полиномите, които вашата програма трябва да провери. Следват описанията на K полинома. Данните за всеки от тях се състоят от ред, съдържащ стойностите на N и M – брой променливи на полинома и брой на едночлените, от който е съставен, следвани от M реда, всеки описващ поредния едночлен. Всеки от тези редове се състои от $N+1$ цели числа – първото е коефициентът на едночлена, а следващите са степенните показатели на x_1, x_2, \dots, x_N . Числата във всеки ред от входа са разделени с интервали.

Изход

На един ред в стандартния изход вашата програма трябва да изведе низ от 1 и 0 (без разделящи интервали), показващи дали съответните полиноми от входа са симетрични или не са такива (1 – симетричен, 0 – не е симетричен).

Ограничения: $0 < K < 21$, $0 < N < 20$, $0 < M < 9999$, коефициентите на едночлените са ненулеви цели числа между -99 и 99 . Степенните показатели са неотрицателни цели числа, по-малки от 5.

ПРИМЕР

Вход

```
2
3 1
1 1 1 0
3 4
3 1 1 0
2 0 1 1
3 1 0 1
1 0 1 1
```

Изход

```
01
```