

# ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Ямбол, 10 – 12 юни 2011 г.

Група С, 7 – 8 клас

## Задача С1. ИГРА

Автор: Емил Келеведжиев

Дадена е купчина от  $S$  бонбона. Двама играят следната игра – един след друг вземат бонбони от купчината, като играч номер 1 има право на всеки ход да вземе или  $a_1$  или  $a_2$ , или  $a_3$ , ..., или  $a_m$  бонбона, а играч номер 2 – да вземе  $b_1$  или  $b_2$ , или  $b_3$ , ..., или  $b_n$  бонбона. Играта губи този, който при пореден свой ход не може да вземе бонбони, защото купчината е вече празна или защото няма толкова бонбони в купчината, колкото му е позволено да вземе. Когато единият играч загубва играта, другия играч печели. Напишете програма **game**, която определя за даден играч, дали той може да спечели играта, ако играе възможно най-добре при всякакъв начин на игра от противника.

### Вход

На първия ред е записана стойността на  $S$  и номер на играч (1 или 2), за който програмата ще изведе дали този играч може да спечели играта. Следва ред със стойността на  $m$  и ред със стойностите  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_m$ . Следващ ред съдържа стойността на  $n$  и последният ред е със стойностите  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_n$ .

### Изход

Програмата трябва да изведе числото 1, ако съответния играч може да спечели играта. В противен случай, програмата трябва да изведе числото 0.

### Ограничения

$$1 \leq S \leq 1\,000\,000$$

$$1 \leq m \leq 200$$

$$1 \leq n \leq 200$$

Стойностите на  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_m$  и  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_n$  са в диапазона от 1 до 1000.

### Пример

#### Вход

6 1

2

2 3

1

1

#### Изход

1