

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Национален кръг, 24 – 25 април 2010 г., град Плевен

Групи А и В, 9-12 клас

Задача А6. ИГРА

Както всеки знае, по-голям от Боги няма. Единствено ниско-интелигентният робот на име Андо се осмелявал да оспорва неговото Величие. В един средно светъл, леко мъглив ден с нормално атмосферно налягане, Андо предизвикал Боги на следната игра:

Играчите разполагат с n купчинки, които са съставени от n_k на брой камъка. Играчите се редуват, като всеки, който е на ред да играе, прави точно един ход. Ходът се състои във вземане на ненулев брой камъни от някоя от купчинките. Броят на камъните, които могат да се вземат от купчината, се определя по такъв начин, че броят на оставащите камъни в купчинката да бъде равен на броя на камъните в друга купчинка. Например, нека играта се състои от купчинките $\{1, 3, 5\}$. След възможен ход множеството от купчинки може да приеме следните видове $\{1, 1, 3\}$ (от купчинката с 5 камъка вземаме 4), $\{1, 1, 5\}$ (от купчинката с 3 камъка вземаме 2), $\{1, 3, 3\}$ (от купчинката с 5 камъка вземаме 2).

Играчът, който не може да направи ход, губи играта.

Естествено, Боги победил Андо на тази игра. Той можел за всяко множество от купчинки да отговори дали има печеливша стратегия за играча, който е първи на ход. Съкрушен от загубата си, Андо предизвиква Вас на тази игра. Той явно подценява Вашите възможности, като Ви предлага първия ход! Напишете програма **boigig**, която, по дадени брой купчинки и брой камъни във всяка една от тях, определя дали съществува печеливша стратегия за играча, който е първи на ход.

ВХОД

От първия ред на стандартния вход се въвежда цяло число n – броя на купчинките. На следващият ред са зададени n на брой цели числа – броя на камъните във всяка от купчинките.

ИЗХОД

На единствения ред на стандартния изход изведете числото 1, ако съществува печеливша стратегия за първия играч, или 0, ако такава не съществува.

Ограничения

$$2 \leq n \leq 20$$

Във всяка от купчинките може да има най-много 10^9 на брой камъка.

ПРИМЕРИ

Вход 1

4
1 2 3 4

Изход 1

0

Вход 2

5
1 1 1 2 3

Изход 2

1

Оценяване:

Оценяването на задачата е базирано на 100 теста. Тестовите са групирани в 10 групи по 10 теста. Всяка група се оценява с 10 точки, ако програмата работи правилно за всички 10 теста и с 0, ако греша на поне един от тях.