

# НАЦИОНАЛНО ОНЛАЙН СЪСТЕЗАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКА

„Д-р Младен Манев“

11 май 2019 г.

## Задача В3. ЧЕРТЕЖ

Във фирмата на Петър закупиха нова свръх прецизна машина за чертане. Шефът на фирмата му възложи да направи чертеж, състоящ се от  $N + 1$  точки и  $N$  отсечки, които ги свързват. Нека за удобство да номерираме точките с целите числа от 0 до  $N$  и тази с номер  $i$  да означим с  $A_i$ , а дължината на отсечката  $A_i A_{i+1}$  да означим с  $l_i$ .

Петър знае координатите на първата и последната точка, както и дължините на отсечките, които свързват всеки две точки с последователни номера. Напишете програма **drawing**, която да помогне на Петър като намери един възможен чертеж, отговарящ на изискванията на шефа му.

### Вход:

На първия ред от стандартния вход са зададени четири цели числа, чиято абсолютна стойност не превишава 10000 –  $x$  и  $y$  координатите на  $A_0$  и  $A_N$ . На следващия ред е записано числото  $N$ . На третия ред се въвеждат  $N$  на брой цели числа –  $l_i$  за всяко  $i$  от 0 до  $N - 1$ . Гарантирано е, че  $1 \leq l_i \leq 1000$ .

### Изход:

На първия ред на стандартния изход изведете “YES”, ако съществува чертеж, който отговаря на изискванията, и “NO” в противен случай. Ако отговорът е “YES”, на следващите  $N + 1$  реда изведете по две дробни числа – координатите на поредната точка. Изходът ще бъде зачетен за валиден, ако евклидовото разстояние между всеки две последователни точки от изхода се различава по абсолютна стойност от зададеното с не повече от  $10^{-3}$  единици.

### Ограничения:

$$2 \leq N \leq 1000$$

### Пример:

Вход	Изход
0 0 6 0	YES
2	0.000 0.000
5 5	3.000 4.000
	6.000 0.000

### Оценяване:

Всеки тест се оценява поотделно. В 40% от тестовете е изпълнено  $N \leq 2$ .