

**ТРЕНИРОВЪЧНО СЪСТЕЗАНИЕ**  
**МЛАДША ВЪЗРАСТ - ГРУПА С**  
**СОФИЯ, 18 ЮНИ 2016 Г**

**Задача С2. КОРЕНИ В ПАКЕТ**

Прасчо обича да събира всички видове полезни хранителни корени. Знаейки това, неговият приятел Мечо Пух решил да му направи приятна изненада. Според него търсенето на корените на уравнение ще достави на Прасчо не по-малко удоволствие, отколкото намирането на корените на растенията. Мечо Пух иска да ги подари на Прасчо в опакована форма.

Например, във вид на полином  $P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$ , който има **само цели** корени.

Но „разопаковането“ се оказало не по силите на Прасчо, и той ви моли да напишете програма **roots**, която намира всички корени на многочлена.

**Вход**

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло число  $n$  – степента на многочлена. От втория ред се въвеждат  $n+1$  **цели** числа  $a_i$  – коефициенти на многочлена, започвайки от старшия. Числата са разделени с по един интервал.

**Изход**

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе корените на многочлена, подредени в нарастващ ред. Ако има кратни корени, трябва да се изведат толкова пъти, колкото пъти те влизат в разлагането. След последното изведено число, не трябва да има интервал.

**Ограничения**

$$1 \leq n \leq 100$$

$$-10^9 \leq a_i \leq 10^9$$

**Пример 1**

**Вход**

2  
1 -2 1

**Изход**

1 1

**Пример 2**

**Вход**

3  
1 -6 11 -6

**Изход**

1 2 3



**Обяснение:**

В първия пример многочленът  $x^2 + 2x + 1$  има два корена, равни на 1.  
Във втория пример многочленът  $x^3 - 6x^2 + 11x - 6$  има три различни корена 1, 2 и 3.