За съжаление, Иванчо го няма в тази задача, така че се пригответе за скучна постановка.

Дадени са N цели числа. Разделяме ги на две групи и намираме сбора във всяка от групите. Накрая умножаваме двата сбора. Искаме да извършим такова разделяне, че да получим максимално произведение.

**Вход**

От първия ред на файла product.in се въвежда цялото число N. Вторият ред съдържа N цели числа – споменатите по-горе числа.

**Изход**

В изходния файл product.out изведете три реда. На първия ред изведете намерения максимум, броя на числата в първата група и броя на числата във втората група. На следващите два реда отпечатайте N-те числа от входа, като на първия ред отделите числата от първата група, а на втория – числата от втората група. Редът на групите, както и на числата във всяка група, е произволен.

Забележка: не се допуска празна група.

**Ограничения**

2 ≤ *N* ≤ 200

N-те числа са между 1 и 100

**Ограничение за време: 0.5 сек**

**Ограничение за памет: 256 MB**

**Примерен тест**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход (product.in)** | **Изход (product.out)** |
| 5  10 1 8 1 7 | 180 3 2  1 1 10  7 8 |