**Задача C? Двойки от числа.**

***Автор: Емил Келеведжиев***

Дадена е редица от *N* цели положителни числа *a*1, *a*2, …, *aN*. Една двойка от елементи (*ai*, *aj*), на тази редица наричаме **правилна двойка**, ако *i* < *j*. Разглеждаме стойностите на всички произведения *ai* ∙ *aj*, които се получават от всички правилни двойки (*ai*, *aj*) на редицата. Понеже, изобщо казано, една стойност на произведение може да се получи от няколко различни правилни двойки елементи, определяме за **главна** тази двойка (*ai*, *aj*) от която се получава произведението и която е такава, че нейните индексите *i* < *j* са най-малката двойка индекси в лексикографската подредба на двойките индекси на всичките правилни двойки, от които се получава същото произведение. Например за *N* = 4 при редица *a*1 = 2, *a*2 = 3, *a*3 = 4, *a*4 = 6, произведението 12 се получава от 2 правилни двойки елементи – тези с индекси (1,4) и (2,3), но от тях главна е двойката с индекси (1,4).

Разглеждаме най-големия брой *M* различни правилни двойки, които дават едно и също произведение. Разбира се, може да съществуват няколко различни по стойност произведения, всяко от които се получава от други *М* на брой правилни двойки. Напишете програма **pairs**, която намира този максимален брой *М*, както и всички стойности на произведения, всяко от които се получава от *М* различни правилни двойки.

**Вход.** Стойността на *N*, следвана от *N* цели числа.

**Изход.** На първия ред да се изведе едно цяло число, равно на търсения брой *М*. На вторият ред да се изведе едно цяло число, равно на броя *P* на различните стойности на произведения, всяко получаващо се от *М* различни правилни двойки. В изхода трябва да следват *P* реда, всеки съдържащ по три цели числа, разделени с точно един интервал − първото от тези числа трябва да е равно на стойността на съответното произведение, а второто и третото числа да се равни на двата индекса *i* и *j* (*i* < *j*) на главната правилна двойка, която поражда произведението (индексите имат стойности от 1 до *N*). Тези *P* реда трябва да се подредени по нарастване на първите им числа. Ако броят *P* е по-голям от 100, изведете само първите 100 реда, вместо да извеждате всичките *P* реда.

**Ограничения:** 4 ≤ *N* ≤ 2 000; Числата в дадената редица са цели, положителни и са по-малки от 100 000 000.

|  |  |
| --- | --- |
| **Пример**  **Вход**  7  5 3 2 2 3 5 4  **Изход**  4  3  6 2 3  10 1 3  15 1 2 | *Пояснение:* Входната редица е:  *a*1=5, *a*2=3, *a*3=2, *a*4=2, *a*5=3, *a*6=5, *a*7=4.  Всяка от трите стойности 6, 10 и 15 се получава от по 4 правилни двойки:  6 = 3∙2 = 3∙2 = 2∙3 = 2∙3 (=*a*2∙*a*3=*a*2∙*a*4=*a*3∙*a*5=*a*4∙*a*5)  10 = 5∙2 = 5∙2 = 2∙5 = 2∙5 (=*a*1∙*a*3=*a*1∙*a*4=*a*3∙*a*6=*a*4∙*a*6)  15 = 5∙3 = 5∙3 = 3∙5 = 3∙5 (=*a*1∙*a*2=*a*1∙*a*5=*a*2∙*a*6=*a*5∙*a*6) |