

## Problem G. Desafio: A Praça e o Hambúrguer

**Time limit** 1000 ms

**Mem limit** 262144 kB

**OS** Windows

Guilherme, Artur, Matheus, Eduarda e Gabriel saem para comer fast-food toda sexta-feira. O restaurante favorito do grupo, o Bomb4 Burgu3r, oferece uma variedade de hambúrgueres compostos por diferentes ingredientes.

No cardápio, cada ingrediente é representado por um número primo, e o preço de cada hambúrguer é definido como o produto dos valores dos seus ingredientes. Por exemplo, um hambúrguer que custa 30 reais é composto pelos ingredientes 2, 3 e 5 (pois  $2 \times 3 \times 5 = 30$ ), enquanto um hambúrguer de 16 reais é feito com três ingredientes 2 ( $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ ).

O grupo de amigos, também conhecido como A Praça, sempre escolhe o hambúrguer com o maior número de ingredientes (ou seja, com a maior quantidade de fatores primos). Se houver empate, eles escolhem o hambúrguer mais barato entre os que têm a mesma quantidade de ingredientes.

Dado o cardápio de hambúrgueres do Bomb4 Burgu3r, ajude A Praça a escolher o hambúrguer ideal para saciar sua fome.

### Input

A primeira linha contém um inteiro  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^3$ ) – a quantidade de hambúrgueres no cardápio.

A segunda linha contém  $n$  inteiros  $a_i$  ( $2 \leq a_i \leq 10^6$ ) – o preço do  $i$ -ésimo hambúrguer.

### Output

Na primeira linha, imprima o preço do hambúrguer que possui a maior quantidade de ingredientes e o menor preço entre eles.

Na segunda linha, imprima os ingredientes desse hambúrguer em ordem crescente.

### Examples

Input	Output
3 17 30 26	30 2 3 5

Input	Output
5 33 91 66 12 11	12 2 2 3

## Note

No primeiro exemplo, o primeiro hambúrguer tem apenas um ingrediente (17), o segundo tem três ingredientes (2, 3 e 5), e o terceiro tem dois (2 e 13). Portanto, o segundo hambúrguer será escolhido, pois possui o maior número de ingredientes.

No segundo exemplo, o terceiro e o quarto hambúrguer apresentam a mesma quantidade de ingredientes — três, no total. No entanto, o quarto hambúrguer tem o menor preço entre eles e, por isso, será o escolhido.