

# Problema A: Arpejos

João sempre quis ser músico. Recentemente comprou um teclado, a pilhas, com esperança de no futuro poder tocar em pianos de cauda, em grandes salas de concerto.



O teclado tem 37 teclas. Há teclas brancas e teclas pretas, tal como nos pianos de verdade.

Junto com o teclado, vinha um manual para principiantes, que ensina a tocar algumas melodias populares, só com um dedo. Na verdade, é muito simples. Cada tecla é numerada a partir de 1, da esquerda para a direita. Assim, cada melodia é uma sequência de números, que representam as teclas que devem ser tocadas, e as respetivas notas, pela ordem da sequência.

João já ouviu falar em *arpejos*. Um arpejo é uma sequência de três notas que surgem de seguida na melodia e tais que a distância da segunda para a primeira é quatro teclas e da terceira para a segunda é três teclas. A primeira tecla está à esquerda da segunda e a segunda está à esquerda da terceira, por exemplo,  $\langle 18, 22, 25 \rangle$  e  $\langle 3, 7, 10 \rangle$ .

Para tocar bem, convém reconhecer os arpejos.<sup>1</sup> Por isso, João quer identificá-los todos, antes de começar a treinar.

## Tarefa

A sua missão é escrever um programa que, dada uma lista de números representando a sequência de notas de uma melodia, da forma acima explicada, liste na consola todos os arpejos que existem nessa melodia, pela ordem por que surgem. Note que a terceira nota de um arpejo pode ser a primeira do arpejo seguinte, como na sequência  $\langle 20, 24, 27, 31, 34 \rangle$ , em que existem dois arpejos:  $\langle 20, 24, 27 \rangle$  e  $\langle 27, 31, 34 \rangle$ .

## Input

A primeira linha tem um número inteiro,  $n$ , que representa o comprimento da melodia, medido em número de notas.

Segue-se uma segunda linha com  $n$  números inteiros, os quais representam a sequência de notas da melodia. O valor de cada nota é um número inteiro maior ou igual a 1 e menor ou igual a 37.

## Restrições

$$3 \leq n \leq 200 \text{ Comprimento da melodia}$$

## Output

A primeira linha do output conterá um número,  $m$ , representando o número de arpejos existentes na melodia.

Seguem-se  $m$  linhas, cada uma com três números representando um arpejo pela ordem por que os arpejos surgem na melodia.

## Exemplo 1

### Input

```
10
5 7 9 13 16 2 3 7 10 31
```

### Output

```
2
9 13 16
3 7 10
```

## Exemplo 2

### Input

```
12
1 5 9 11 20 23 27 37 27 29 32 35
```

### Output

```
0
```

## Exemplo 3

### Input

```
18
10 14 17 21 24 12 12 10 14 17 33 12 12 18 22 25 29 32
```

### Output

```
5
10 14 17
17 21 24
10 14 17
18 22 25
25 29 32
```