

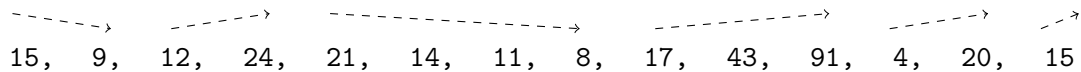
Fundamentos da Programação

Teste 1 - 2a chamada

1. Sobe e desce

Toda lista de números pode ser vista como a concatenação de listas menores que estão em ordem crescente ou decrescente.

Por exemplo,



E daí, nós sempre podemos desconcatenar a lista da seguinte maneira

15, 9, 12, 24, 21, 14, 11, 8, 17, 43, 91, 4, 20, 15

⇒ 15, 9

⇒ 12, 24

⇒ 21, 14, 11, 8

⇒ 17, 43, 91

⇒ 4, 20

⇒ 15

a) (3,5 pontos) **Decomposição**

Faça um programa que realiza essa decomposição.

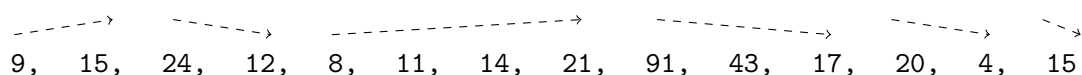
Nota: O seu programa vai estar certo se

- os números de cada linha estão em ordem crescente ou decrescente
- a concatenação das linhas restaura a lista original
- você usou o menor número de linhas possível
— *(porque colocar um número em cada linha satisfaz as duas condições acima)*

b) (1,5 pontos) **Inversão**

Agora, faça um programa que inverte a ordem das sublistas com base na decomposição.

No exemplo acima, isso nos daria o seguinte



2. Tradução automática

Você lembra da língua do Pe ?

A casa de papel \Rightarrow A·pa ca·pa·sa·pa de·pe pa·pa·pel·pel

onde a gente coloca uma sílaba **pe** depois de cada sílaba do texto.

Na verdade, não existem pontinhos na língua do Pe, e o resultado da tradução acima deveria ser

Apa capasapa depe papapelpel

a) (3,5 pontos) Tradução para a língua do Pe

Faça um programa que traduz o texto armazenado na variável **T** para a língua do **Pe**.

Dica: pense em etapas

1. primeiro faça um programa que quebra as sílabas do texto
2. e depois coloque a sílaba **pe** ao lado de cada uma delas

b) (1,5 pontos) Tradução para o português

Faça um programa que traduz um texto escrito na língua do **Pe** para o português.

Nota: A ideia é que, se você traduzir um texto com o programa do item (a), e depois traduzir o resultado com o programa do item (b), você volta para o texto original.