



## Introdução à Ciência da Computação - 113913

### Prova 1

### Questão B

---

#### Observações:

- As provas também serão corrigidas por um **corretor automático**, portanto é necessário que as entradas e saídas do seu programa estejam conforme o padrão especificado em cada questão (exemplo de entrada e saída). Por exemplo, não use mensagens escritas durante o desenvolvimento do seu código como “Informe a primeira entrada”. Estas mensagens não são tratadas pelo corretor, portanto a correção irá resultar em resposta errada, mesmo que seu código esteja correto.
- Serão testadas várias entradas além das que foram dadas como exemplo, assim como as listas.
- Assim como as listas, as provas devem ser feitas na versão Python 3 ou superior.
- **Questão A valerá 30% da nota da Prova 1 e a Questão B valerá 70% da nota da Prova 1.**
- Leia com atenção e faça **exatamente** o que está sendo pedido.

## Questão B - The Winter is Coming

Os Starks sempre avisaram: “The Winter is Coming” e o inverno finalmente chegou em Westeros. O Rei do Norte, Jon Snow, decidiu igualar o ouro entre todas as casas do Norte, dando ouro para algumas. Para isso, ele pediu para você, o Mestre da Moeda, considerar o ouro (em kg) que cada uma possui e calcular o custo mínimo do presente do rei, sabendo que: no Norte existem  $n$  casas, o ouro que cada uma possui é estimado em um inteiro  $a_i$  e que o rei apenas dará ouro, não tirará de ninguém.

### Entrada

A primeira linha contém um inteiro  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ) - o número de casas no Norte. As próximas  $n$  linhas contém os inteiros  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ , onde  $a_i \geq 0$  corresponde ao ouro, em kg, que cada casa possui. Considere que o primeiro inteiro  $a_i$  sempre será o ouro correspondente da casa que **possui mais ouro**.

### Saída

Um único inteiro que corresponde a quantidade mínima de ouro (em kg) que Winterfell irá gastar para que todas as casas tenham a mesma quantidade de ouro.

### Nota

No primeiro exemplo se adicionarmos para a segunda casa 4 kg, para a terceira 3 e para a quarta 2, então todas elas terão 4 kg.

No quarto exemplo não é possível dar nada para ninguém, porque todas as casas possuem 12 kg.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4 4 0 1 2	9
3 1 1 0	1
2 3 1	2
1 12	0

Tabela 1: Questão B

**Boa Prova!**