



Universidade de Brasília
Departamento de Ciência da Computação

Introdução à Ciência da Computação - 113913

Gabarito Prova 1.4 – Tipo B

Observações:

- São 20 amostras de entrada e cada amostra de saída correta vale 0.5 ponto.

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_1 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 pra 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 |

Boa Prova!

Gabarito

```
n = int(input())
custo = 0
x = int(input())
maior = x
while(n > 1): #Os valores das próximas n-1 casas
    x = int(input())
    custo = custo + (maior - x)
    n -= 1
print(custo)
```

| Amostras de Entrada | Amostras de Saída |
|-----------------------------------|-------------------|
| 5 8 3 2 0 5 | 22 |
| 1 20 | 0 |
| 1 150 | 0 |
| 6 15 10 5 4 3 2 | 51 |
| 4 4 4 4 4 | 0 |
| 3 3 3 3 | 0 |
| 2 2 2 | 0 |
| 4 10 8 6 | 12 |

| | |
|---|-----|
| 4 | |
| 3 20 0 19 | 21 |
| 6 5 4 3 2 1 0 | 15 |
| 3 15 8 11 | 11 |
| 4 9 7 5 3 | 12 |
| 7 15 14 2 0 0 1 1 | 72 |
| 8 100 4 3 2 1 1 90 50 | 549 |
| 5 20 5 3 2 1 | 69 |
| 4 9 5 | 17 |

| | |
|---|-----|
| 4 1 | |
| 10 50 1 1 9 6 0 3 8 49 46 | 327 |
| 9 43 20 20 26 42 28 1 33 25 | 149 |
| 7 15 7 7 10 14 0 1 | 51 |
| 7 47 24 26 28 37 31 6 | 130 |