

Lista de Exercícios

Todos os exercícios desta lista são **baseados** em uma das provas técnicas de seleção do Projeto Crescer 2019/2

1. Mostre a soma da diagonal secundária de uma matriz quadrática:

Exemplo:

6	3	1
9	-1	4
8	13	0

Resultado: 8

2. Mostre os números repetidos em um vetor simples:

Exemplo:

3	6	5	2	5	3
---	---	---	---	---	---

Resultado:

3	5
---	---

3. Exiba a maior palavra de uma frase:

Exemplo: "Eu não consigo entender **programação**"

Resultado: "**programação**"

4. Remova os caracteres repetidos em uma palavra:

Exemplo: "crescer"

Resultado: "s"

5. Você recebe um vetor de tamanho N com X valores. Realize e exiba a multiplicação dos valores X pelos seus respectivos índices +1, e faça a média ponderada entre os valores $(X^1 * (X_i + 1) + X^2 * (X_i + 1) + \dots / N)$:

Exemplo:

2	2	4
---	---	---

$$\begin{aligned} & (2 * 1 + 2 * 2 + 4 * 3) / 3 \\ & (2 + 4 + 12) / 3 \\ & 18 / 3 = 6 \end{aligned}$$

Resultado: 6

6. É concedido a você um vetor de N tamanho com X valores. Realize a soma dos X valores do vetor N vezes. Em cada vez é retirado um dos valores de X_i (índice). Exiba o maior resultado dentre as N somas:

Exemplo:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- **Removendo o 1º índice:** $2 + 3 + 4 + 5 = 14$
- **Removendo o 2º índice:** $1 + 3 + 4 + 5 = 13$
- **Removendo o 3º índice:** $1 + 2 + 4 + 5 = 12$
- **Removendo o 4º índice:** $1 + 2 + 3 + 5 = 11$
- **Removendo o 5º índice:** $1 + 2 + 3 + 4 = 10$

Resultado: 14