

AED 2 - Algoritmo e Estrutura de Dados 2

Quiz 5

Luca Ribeiro Schettino Regne

1

1. Prove que os somatórios abaixo são iguais. Em sua resposta use a propriedade comutativa.

$$\sum_{0 \leq i \leq 4} (3 + 2.i) = \sum_{0 \leq i \leq 4} (3 + 2.(4 - i))$$

$$\begin{aligned} \sum_{0 \leq i \leq 4} (3 + 2.i) &= \\ (3 + 2.0) + (3 + 2.1) + (3 + 2.2) + (3 + 2.3) + (3 + 2.4) &= \\ (3 + 0) + (3 + 2) + (3 + 4) + (3 + 6) + (3 + 8) &= \\ 3 + 6 + 12 + 18 + 24 &= \\ 63 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum_{0 \leq i \leq 4} (3 + 2.(4 - i)) &= \\ (3 + 2.(4 - 0)) + (3 + 2.(4 - 1)) + (3 + 2.(4 - 2)) + (3 + 2.(4 - 3)) + (3 + 2.(4 - 4)) &= \\ (3 + 2.4) + (3 + 2.3) + (3 + 2.2) + (3 + 2.1) + (3 + 2.0) &= \\ (3 + 8) + (3 + 6) + (3 + 4) + (3 + 2) + (3 + 0) &= \\ 24 + 18 + 12 + 6 + 3 &= \\ 63 \end{aligned}$$