

# Quiz 4 - Somatórios - Notação



**PUC Minas**

**Aluno (a):** Thaís Ferreira da Silva

**Curso:** Ciência da Computação

**Disciplina:** Algoritmos e Estruturas de Dados II

**Turno:** Manhã **Período:** 2º

**Professor:** Max do Val Machado

## Exercícios Resolvidos

### Exercício 3

$$A. \sum_{n=1}^4 (n^2) = 1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 = 30$$

$$B. \sum_{i=1}^4 (3i) = (3*1) + (3*2) + (3*3) + (3*4) = 3*(1+2+3+4) = 30$$

$$C. \sum_{i=1}^4 (3 - 2i) = (3+3+3+3) - 2*(1+2+3+4) = 12 - 20 = -8$$

$$D. \sum_{i=1}^3 (2i + x) = 2*(1+2+3) + (x+x+x) = 12 + 3x$$

$$E. \sum_{i=0}^5 i * (i - 1) * (5 - i) = (0*(-1)*5) + (1*0*4) + (2*1*3) + (3*2*2) + (4*3*1) + (5*4*0) = 0 + 0 + 6 + 12 + 12 + 0 = 30$$

$$F. \sum_{m=1}^4 (8k - 6m) = (8k-6) + (8k-12) + (8k-18) + (8k-24)$$

### Exercício 4

$$\sum_{i=0}^5 i * (i - 1) * (5 - i) = (0*(-1)*5) + (1*0*4) + (2*1*3) + (3*2*2) + (4*3*1) + (5*4*0) = 0 + 0 + 6 + 12 + 12 + 0 = 30$$

$$\sum_{i=2}^4 i * (i - 1) * (5 - i) = (2*1*3) + (3*2*2) + (4*3*1) = 6 + 12 + 12 = 30$$

Como o 1º, 2º e 3º termo do primeiro somatório são iguais a zero ( $a_0 = a_1 = a_5 = 0$ ) o resultado dos somatórios serão iguais ( $a_2 + a_3 + a_4 = 30$ ).

### Exercício 5

$$\text{Soma} = 4 + 25 + 64 + 121 = 2^2 + 5^2 + 8^2 + 11^2$$

$$\sum_{i=0}^3 (3i + 2) = (3 * 0 + 2)^2 + (3 * 1 + 2)^2 + (3 * 2 + 2)^2 + (3 * 3 + 2)^2$$