

AED 2 - Algoritmo e Estrutura de Dados 2

Quiz 6

Luca Ribeiro Schettino Regne

1

1. Encontre a fórmula fechada do somatório abaixo e, em seguida, prove a usando indução matemática

$$\sum_0^n (3 + i) =$$

$$\sum_0^n 3 + \sum_0^n i =$$

$$\frac{3(m+1)+n(n+1)}{2} =$$

$$\frac{n^2+7n+6}{2} =$$

$$\frac{0^2+7.0+6}{2} = 3$$

$$S_n = S_{n-1} + a_n$$

$$S_n = \frac{(n-1)+7(n-1)+6}{2} + (3 + n)$$

$$S_n = \frac{(n^2-2n+1)+(7n-7)+6}{2} + \frac{2(3+n)}{2}$$

$$S_n = \frac{(n^2-2n+1)+(7n-7)+6+(6-2n)}{2}$$

$$S_n = \frac{n^2+7n+6}{2}$$