

LISTA DE EJERCICIOS Sumatorias

1. Exprese las siguientes sumas usando la notación de sumatorias y calcule su resultado
 - (a) $3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12$
 - (b) $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 7^2 - (5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14)$
2. Determine el valor de β si se sabe que $\sum_{i=1}^6 \beta i = 630$.
3. Determine el valor de $\sum_{i=5}^{15} i \cdot (i - 3)$.
4. Calcular $\sum_{i=8}^{80} 2i \cdot (i + 2)$
5. Calcular $\sum_{i=5}^{80} (i + 1)(i - 1)$
6. Calcular $\sum_{i=10}^{800} \frac{i^2 + 2i}{3}$
7. Considerando que $\sum_{i=1}^n a_i = \frac{n(3n - 1)}{2}$, determine el resultado de $\sum_{i=7}^{15} a_i$.
8. Calcular el valor de la constante α de modo que $\sum_{i=1}^{10} (i^2 - 3i + 10\alpha) = 250$.
9. Si se sabe que $\sum_{i=1}^5 x_i^2 = 300$ y $\sum_{i=1}^5 x_i = 18$. Determine el valor de $\sum_{i=1}^5 (x_i - 2)^2$.
10. Si se sabe que $\sum_{i=1}^6 (2x_i - 3) = 18$; $\sum_{i=1}^5 (x_i - 6)^2$ y $x_6 = 8$, determine el valor de $\sum_{i=1}^6 x_i^2$.
11. Si, para todo $n \in \mathbb{N}$, $\sum_{i=1}^m a_i = 2m^2 + 3$, calcule el valor de $\sum_{i=n+1}^{2n} a_i$.