SUMATORIA

DEFINICIÓN

Sean a_k y a_{n+1} números reales y , k y n números enteros positivos ($k \leq n$) , entonces:

$$\sum_{k=1}^{1} a_k = a_1$$

$$\sum_{k=1}^{n+1} a_k = \sum_{k=1}^{n} a_k + a_{n+1}$$

PROPIEDADES

Sean a_k , b_k y c números reales y , m , p , k y n números enteros positivos ($k \leq n$) , entonces:

$$\sum_{k=1}^{n} (a_k + b_k) = \sum_{k=1}^{n} a_k + \sum_{k=1}^{n} b_k \qquad \text{(Aditiva)}$$

$$\sum_{k=1}^{n} c\, a_k = c \sum_{k=1}^{n} a_k \qquad \text{(Homogénea)}$$

$$\sum_{k=1}^{n} (a_k - a_{k-1}) = a_n - a_0 \qquad \text{(Telescópica)}$$

$$\sum_{k=1}^{n} (a_k - a_{k+1}) = a_1 - a_{n+1} \qquad \text{(Telescópica)}$$

$$\sum_{k=1}^{n} a_k = \sum_{k=1}^{m} a_k + \sum_{k=m+1}^{n} a_k \qquad (1 \leq m < n)$$

$$\sum_{k=m}^{n} a_k = \sum_{k=1}^{n} a_k - \sum_{k=1}^{m-1} a_k \qquad (1 < m < n)$$

$$\sum_{k=m}^{n} a_k = \sum_{k=m-p}^{n-p} a_{k+p} = \sum_{k=m+p}^{n+p} a_{k-p} \qquad (p < m < n)$$

Junio 2017
http://www.eneayudas.cl
matematicayciencias@gmail.com
+56998581588

FÓRMULAS

$$\sum_{k=1}^{n} 1 = n$$

$$\sum_{k=1}^{n} k = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$\sum_{k=1}^{n} k^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$\sum_{k=1}^{n} k^3 = \left[\frac{n(n+1)}{2}\right]^2$$

BIBLIOGRAFÍA

Sumatoria (apunte en línea)

Junio 2017
http://www.eneayudas.cl
matematicayciencias@gmail.com
+56998581588