
Series Aritméticas

Autor: William Barrios Editor: Edufuturo

Palabras: 250

Fuente: http://hotmath.com/hotmath_help/spanish/topics/arithmetic-series.html

Es momento de recordar todos aquellos conceptos que hemos estudiado:

1. Sucesión o progresión: Es un conjunto de números los cuales van creciendo o decreciendo dependiendo de la “regla” que se pueda utilizar ya sea de forma aritmética o geométrica. Por esta regla se realiza una fórmula que puede encontrar un valor arbitrario sin la necesidad de describir o anotar toda la sucesión de números.
2. Series: Es la suma de los elementos de una sucesión y también existen diferentes fórmulas. En este caso es bueno anotar que existe parcialmente una suma. Lo anterior quiere decir que no se suman todos los elementos de la sucesión, ya que en la mayoría de los casos estas sucesiones son infinitas, haciendo imposible hacer la suma de una sucesión infinita. Por lo tanto, se hace la suma desde un punto a otro (elemento a otro) y a esto se le denomina una Suma Parcial.

Una serie aritmética es una serie cuya secuencia relacionada es aritmética. Y resulta de sumar los términos de una secuencia aritmética.

Ejemplo 1:

Secuencia aritmética finita : 5, 10, 15, 20, 25, ... , 200

Serie relacionada aritmética finita: $5 + 10 + 15 + 20 + 25 + \dots + 200$

Escrita en notación sumatoria:

$$\sum_{k=1}^{40} 5k$$

Ejemplo 2:

Secuencia aritmética infinita: 3, 7, 11, 15, 19, ...

Serie relacionada aritmética infinita: 3 + 7 + 11 + 15 + 19 + ...

$$\sum_{n=1}^{\infty} (4n - 1)$$

Escrita en notación sumatoria: