

CALCULO MENTAL)

Ficha 1. Nombre _____ Grado _____ Fecha 15/ENE/2021

SERIES NUMERICAS

INFORMACIÓN GENERAL



Una **serie numérica** es una sucesión de números que siguen una regla dada, la cual determina los números que la conforman y el orden en que aparecen. Los elementos de la serie se llaman **términos**, que pueden ser determinados si se conoce la regla. Para poder determinar esta regla o patrón, es necesario reconocer las regularidades y las variaciones entre los elementos que forman la sucesión. Las sucesiones de números pueden ser **aritméticas**, que se forman sumando o restando el mismo número a cada término; por ejemplo, la sucesión 2, 5, 8, 11, ... se obtiene sumando 3 al término anterior. Las sucesiones **geométricas** se forman multiplicando o dividiendo cada término por el mismo número; por ejemplo, la sucesión 3, 9, 27, 81, ... se obtiene multiplicando por 3 el término anterior.

En los primeros años de la escuela, el conteo de los números permite que los alumnos vayan reconociendo el conjunto de los números naturales como una serie de números que tiene ciertas propiedades (entre ellas, el orden que sigue). El conteo de 2 en 2 o de 3 en 3 es el primer paso para formar series numérica que siguen un patrón.

RELEVANCIA



El reconocimiento de patrones permite al estudiante observar y analizar detalladamente una situación de variación, ya que evidencia qué cambia y qué permanece sin variar. El análisis cuidadoso de patrones y regularidades desarrolla en el alumno la habilidad de generalización, la cual resulta muy importante para el desarrollo del pensamiento algebraico. El estudio de regularidades y patrones desde la aritmética, es el paso previo para entender la generalización de relaciones y procesos en el contexto algebraico.

ACTIVIDADES Y ORIENTACIONES



La intención de estas actividades es que el estudiante desarrolle habilidades de generalización, donde deberá encontrar el patrón de la sucesión de números, hallar la operación y hacer los cálculos mentales que le permitan obtener los términos siguientes. !

EJEMPLOS

VARIANTES



Para el primer ciclo, puede presentarse la serie del 2 de forma descendente:

20 18 16 14 ? 10 ? ? 4 ?

Para el segundo ciclo el docente podría trabajar con series aritméticas que empiecen en cualquier número, en las que se tenga que sumar cantidades del 5 al 10, o descendentes donde haya que restar cantidades del 3 al 10; por ejemplo:

38 42 ? 50 ?

Para el tercer ciclo pueden proponerse series geométricas en las que se tenga que multiplicar por 2, 3, 4 o 5; por ejemplo:

3 9 27 ? 243 ?

REALIZA LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

Secuencias Numéricas (A)

Rellene los espacios en blanco de cada secuencia.

1. ____ , 26, 31, ____ , ____ , 46, 51, ____ , ____ , 66
2. ____ , 45, 51, ____ , 63, ____ , ____ , 81, ____ , 93
3. 13, ____ , 27, 34, ____ , 48, 55, ____ , ____ , ____
4. ____ , 48, ____ , 50, 51, 52, ____ , ____ , 55, ____
5. ____ , 43, ____ , 53, ____ , ____ , 68, 73, 78, ____
6. ____ , ____ , 47, ____ , 53, 56, 59, ____ , 65, ____
7. ____ , 27, ____ , ____ , 57, 67, ____ , 87, ____ , 107
8. 15, 16, 17, 18, ____ , ____ , ____ , ____ , 23, ____
9. 35, ____ , 39, ____ , ____ , 45, ____ , 49, ____ , 53
10. 33, ____ , ____ , 60, 69, ____ , ____ , ____ , 105, 114