



Profesor: Juan José Ojeda Trujillo

**Alumno: Jesús Eduardo Gómez
Figueroa**

Materia: Matemática Aplicada

Trabajo: Investigación

30 de julio del año 2020

INTEGRALES IMPROPIAS

En cálculo, una **integral impropia** es el límite de una integral definida cuando uno o ambos extremos del intervalo de integración se acercan a un número NO real específico, a $-\infty$, o a $+\infty$. Además, una integral definida es impropia cuando la función integrando de la integral definida no es continua en todo el intervalo de integración. También se pueden dar ambas situaciones.

$$\int_a^\infty f(x) dx = \lim_{B \rightarrow \infty} \int_a^B f(x) dx,$$
$$\int_{-\infty}^b f(x) dx = \lim_{A \rightarrow -\infty} \int_A^b f(x) dx,$$
$$\int_{-\infty}^\infty f(x) dx = \lim_{\substack{A \rightarrow -\infty \\ B \rightarrow \infty}} \int_A^B f(x) dx,^1$$

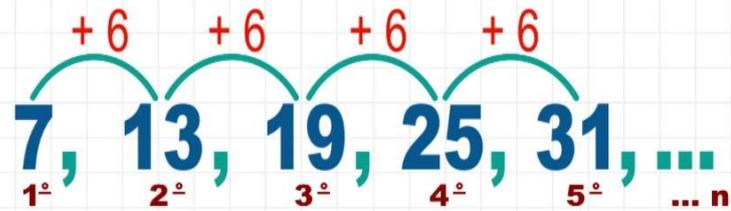
SUCESION.

En análisis matemático y en álgebra, una **sucesión** es una aplicación cuyo dominio es el conjunto de los números naturales y su condominio es cualquier otro conjunto, generalmente de números de diferente naturaleza, también pueden ser figuras geométricas o funciones. Cada uno de ellos es denominado *término* (también *elemento* o *miembro*) de la sucesión y al número de elementos ordenados (posiblemente infinitos) se le denomina la *longitud* de la sucesión. No debe confundirse con una serie matemática, que es la suma de los términos de una sucesión.

A diferencia de un conjunto, el orden en que aparecen los términos sí es relevante y un mismo término puede aparecer en más de una posición. De manera formal, una sucesión puede definirse como una función sobre el conjunto de los números naturales (o un subconjunto del mismo) y es por tanto una función discreta.

Por ejemplo, la sucesión (1,2, 3) es una sucesión de números que difiere de la sucesión (C, A, B). En este caso se habla de sucesiones finitas (de longitud igual a 3). Un ejemplo de sucesión infinita sería la sucesión de números positivos pares: 2, 4, 6, 8...

En ocasiones se identifica a las sucesiones finitas con palabras sobre un conjunto. Puede considerarse también el caso de una sucesión vacía (sin elementos), pero este caso puede excluirse dependiendo del contexto.



Término 2: $7 + 6$ (1)

Término 3: $7 + 6$ (2)

Término 4: $7 + 6$ (3)

Término 5: $7 + 6$ (4)

$7 + 6(n-1)$

$7 + 6n - 6$

$6n + 1$