REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL DEL ESTADO PORTUGUESA J.J. MONTILLA  
GUANARE-PORTUGUESA

Límites

INTEGRANTES:

27.944.863 NEOMAR RODRIGUEZ

PROF:

MELKICEDE CAMACHO

Límites

Un límite es una magnitud a la que se acercan progresivamente los términos de una secuencia infinita de magnitudes. Un límite matemático, por lo tanto, expresa la tendencia de una función o de una sucesión mientras sus parámetros se aproximan a un cierto valor.

# Límite de Un Punto Finito

El límite de una función está designado por cuando si la función toma valores cada vez más cercanos a *L*  cuando *x* toma valores cada vez más cercanos al punto *a*. Esto se expresa mediante la notación:

Por ejemplo, consideremos la función . Para calcular su límite cuando x = 2, daremos valores cercanos a 2 desde abajo y desde arriba.

Desde abajo:

Desde arriba:

Como se puede observar, la función tiende a 4 por ambos lados de 2. Por lo tanto su límite es 4, esto se expresa:

# Límite de Un Punto Infinito

Decimos que el límite de *f(x)* cuando *x* tiende a más infinito () es *L* si la función toma valores cada vez más cercanos a *L* cuando *x* crece indefinidamente. Esto se expresa mediante:

De igual manera, el límite de f(x) cuando x tiende a menos infinito () es L si la función toma valores cada vez más cercanos a L cuando x decrece indefinidamente. Se expresa:

Propiedades de Los Límites

Sean f(x) y g(x) dos funciones definidas en un mismo intervalo en donde está el valor a del límite y C una constante.

# Ley de la Suma

Según esta ley el límite de la suma de dos funciones es igual a la suma de sus límites:

Propiedad de la Resta

# Ley de la Resta

El límite de la resta de dos funciones es igual a la resta de sus límites:

Propiedad de la Resta

# Ley del Producto

El límite del producto de dos funciones es el producto de sus límites (si existen):

Propiedad de la Resta

# Ley del Factor Constante

El límite del producto de una constante por una función, es igual al producto de la constante por el límite de la función:

Propiedad de la Resta

# Ley del Cociente

El límite de un cociente de dos funciones es el cociente de sus límites, con la condición de que el denominador sea distinto de cero:

Propiedad de la Resta

# Límite de la Una Constante

El límite de una constante es la misma constante:

Propiedad de la Resta

# Límite de Una Potencia

el límite de una función potencial es la potencia del límite de la base elevado al exponente:

Propiedad de la Resta