

Guía Pedagógica – Nivel Secundario

CENS 239

Docente: Prof. Celina de los Santos

Curso: 3° Año 1° división

Turno: Noche

Área Curricular: Matemática

Propuesta Pedagógica: Aplicación de Función Exponencial

Objetivos

- Reconocer la gráfica de la función exponencial

Contenidos

- Función Exponencial. Aplicaciones y Representación Gráfica.

Capacidades a desarrollar:

- Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican el uso de funciones exponenciales.

Metodología:

- Leer detalladamente los textos de la Guía de Actividades para poder entender las operaciones que se detallan y luego realizar la ejercitación dada en cada

Funciones Exponenciales.

Se llaman ecuaciones exponenciales a las ecuaciones en las que en algún miembro aparece una expresión exponencial (potencia de base constante (número) y exponente variable (x, y, etc.)

Desde el punto de vista de la matemática de un hecho o fenómeno del mundo real, las ecuaciones exponenciales se usan desde el tamaño de la población hasta fenómenos físicos como la aceleración, velocidad y densidad.

La Función Exponencial se define como:

$$f(x) = k \cdot a^x$$

↘ **Exponente**
↘ **Base de la función**
↙ **Coefficiente de la función**

El valor de **a** puede ser cualquier número positivo excepto el 1.

Las funciones exponenciales, son relaciones funcionales en las cuales la variable independiente **x** es el exponente de la potencia.

La función que a cada número real **x** le hace corresponder la potencia a^x se llama función exponencial de base **a** y exponente **x**.

Ejemplo:

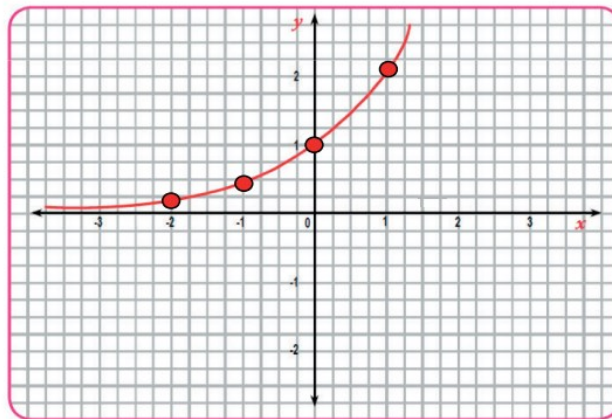
Dada la función exponencial y su tabla correspondiente:

$$y = F(x) = 3^x$$

Tabla

| x | Y = 3^x |
|----------|--------------------------|
| - 3 | 0,125 |
| - 2 | 0,25 |
| - 1 | 0,5 |
| 0 | 1 |
| 1 | 2 |
| 2 | 4 |
| 3 | 8 |

Podemos graficar esta función:



Ejercicio 1: Realiza la tabla de valores y grafica las siguientes funciones:

a) $F(x) = 2^x$

b) $F(x) = 5^x$

Ver el video <https://www.youtube.com/watch?v=gj4wlg9bQdg> para ayudarte a realizar los ejercicios.

Evaluación: socialización de la tarea cuando se retomen las actividades.

Bibliografía:

[https://epja.mineduc.cl/wp-](https://epja.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/43/2016/04/201404141135550.GuiaN3MatematicaIIciclodeEM.pdf)

[content/uploads/sites/43/2016/04/201404141135550.GuiaN3MatematicaIIciclodeEM.pdf](https://epja.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/43/2016/04/201404141135550.GuiaN3MatematicaIIciclodeEM.pdf)

Director: BRIZUELA, Juan Carlos