

**ESCUELA: E.P.E.T N° 1 de CAUCETE**

**ÁREA: MATEMÁTICA II**

**CICLO: ORIENTADO ESPECIALIDAD: CONSTRUCCIONES**

**CURSO: 5° DIVISIÓN: 1°**

**DOCENTE: Claudia Silva**

**TURNO: TARDE**

## **GUÍA 2: FUNCIÓN EXPONENCIAL**

Hola chicos, debido a la situación que estamos viviendo, nos conduce a recurrir a la educación a distancia para seguir aprendiendo.

**Se hará seguimiento del proceso mediante las consultas e intercambio realizadas a través del correo electrónico (al final de la guía aparece)**

Esta es una **segunda guía**, recuerden que les dije que todo el **mes de Marzo iban a repasar operaciones (es la guía que Uds. bajaron de la página del Ministerio de Educación)**.

En esta **Guía**, empezamos con los **Temas correspondiente a 6° Año**, primero **realicen una lectura para saber de qué se trata**, luego deben realizar **solo la Practica, en el cuaderno**, también se puede imprimir y luego pegar en el cuaderno, **esto será parte de la nota**, no se desanimen si no sale los mismos, vuelvan a intentarlo, cuando volvamos a clase se podrán sacarse las dudas. Dejen algunos link para que los vean en caso que lo necesiten **y lo más importante CUIDENSEN Y QUEDESEN EN CASA. Cariños a cada uno de Uds.**

**Recuerden** lo visto el año pasado en Función Cuadrática: definición, dominio e imagen, o bien, sugiero que vean el siguiente video: **Análisis de funciones1. Dominio e Imagen**, disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=BVXqsFnJTT4>

## **FUNCION EXPONENCIAL**

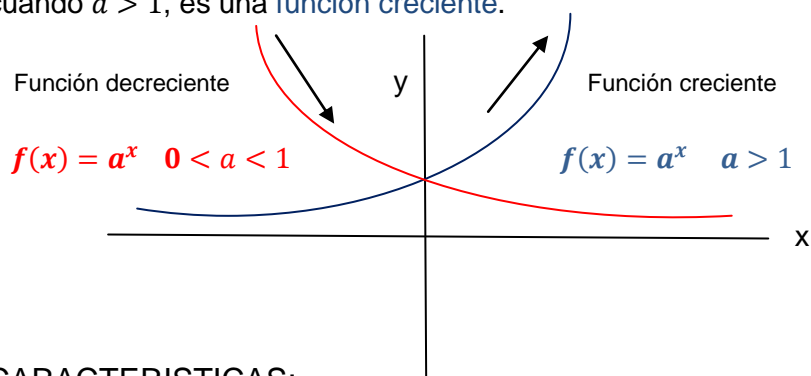
Para comenzar, los invito a leer un poco de historia sobre dicha función, en el siguiente link: <https://sites.google.com> (Historia-función exponencial y logarítmica)

Definición: Una **función exponencial** es aquella que la **variable independiente**  $x$  aparece en el exponente y tiene de base una constante  $a$ . Su expresión es:

$$f(x) = a^x$$

Siendo  $a$  un real positivo,  $a > 0$ , diferente de 1,  $a \neq 1$ .

Cuando  $0 < a < 1$ , entonces la **función exponencial** es una **función decreciente** y cuando  $a > 1$ , es una **función creciente**.



CARACTERÍSTICAS:

- **Dominio:**  $\mathbb{R}$   
El dominio son todos los números reales.
- **Imagen:**  $\mathbb{R}^+$   
La imagen son todos los números reales positivos
- **Ordenada al origen** ( punto donde la función corta al eje  $y$ ):  $y = 1$
- **Raíz** ( punto donde la función corta al eje  $x$ ): **no tiene**.
- **Asíntota** (recta donde la función pasa muy cerca, **nunca** la corta): **eje  $x$**

**1-Grafica** las siguientes funciones, en distinto sistema de ejes cartesianos (previamente **completa** la tabla), escribe la características.

$$f(x) = 2^x$$

$x$	$f(x) = 2^x$
- 2	$2^{-2} = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4} = 0,25$
- 1	
0	
1	
2	

**Recuerda:** cuando el exponente es negativo, primero debes invertir la base **2** y el exponente pasa positivo, luego resuelve. Puedes usar los mismos valores de  $x$  que están en las tablas. Para las demás funciones.

a)  $g(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$       b)  $h(x) = 3^x$       c)  $d(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x$

**2- Redondear**, cuáles de las siguientes funciones son exponenciales.

- a)  $f(x) = 9^x$
- b)  $f(x) = (0, \hat{3})^x$
- c)  $f(x) = 0^x$
- d)  $f(x) = x^5$
- e)  $f(x) = (-4)^x$
- f)  $f(x) = \left(\frac{1}{5}\right)^x$

**3-**Dada la función exponencial  $f(x) = 4^x$ , **completar** la tabla, **escribir** Dom (dominio) e Img (imagen) y **graficar**.

$x$	$f(x) = 4^x$
0	
1	
$\frac{1}{2}$	
-1	
$-\frac{1}{2}$	

Cualquier duda les dejo mi correo: [claudiacaucete20@gmail.com](mailto:claudiacaucete20@gmail.com)

Director: Mario Gómez