

Escuela: Escuela Agroindustrial 25 de Mayo

Docente: Mónica Fuentes

Curso: Quinto Año **División:** Tercera **Ciclo:** Orientado de Educación Secundaria

Turno: Tarde

Fecha: 20 de Octubre

Área Curricular: MATEMATICA

Tema: Funciones Exponenciales. Concepto. Representación.

Objetivos: Reconocer la importancia de las Funciones Exponenciales a lo largo del tiempo y en la actualidad

Contenidos: Funciones Exponenciales. Concepto. Formas de Representación.

Capacidad a desarrollar: Resolver situaciones problemáticas que impliquen la utilización de funciones Exponenciales.

Desarrollo de Actividades

- Se presenta “Las matemáticas del coronavirus” [#COVID2019](#) [#ATodoGauss](#), a través del video cuya dirección:

<https://youtu.be/Sdn5Phjmq3I>

- Se propone leer un texto matemático “Funciones Exponenciales” donde se define el concepto y representación de las funciones exponenciales.

-Resolver una serie de situaciones problemáticas verificando resultados.

- Envíe las dudas y guía al docente.

Evaluación: Enviar por whatsapp o correo electrónico las dudas que se presenten y/o el trabajo finalizado así poder realizarle la devolución del mismo.

Bibliografía:

Activados. Matemática 5. Puerto de Palos. Aique. Pablo Amster 2013

Carpeta de Matemática. Polimodal 1. Ed. Aique. Carlos Abdala y otros. 2001

Una puerta abierta a la Matemática. Ed. Comunicarte. Liliana Ferraris y otros. 2007

GUIA N°10

1. Observar el video” Las matemáticas del coronavirus” [#COVID2019](#) [#ATodoGauss](#), a través del video cuya dirección: <https://youtu.be/Sdn5Phjmq3I>

2. A partir de la observación del video responder:

a) Marcando con x:

Para estudiar la tasa de contagio R_0 hay que:

- Estudiar la población (estudio Demográfico) para identificar los más vulnerables.
- Temperatura.
- Estudiar la movilidad de las personas (posibles contactos con otras personas) -deportes preferidos
- Localizar el paciente 0 para ver donde comenzó.
- Otros factores.

b) ¿ $R_0 = 3$ significa que cada persona contagia a 3 personas y a su vez cada una de ellas contagia a tres más y así sucesivamente?

c) ¿Qué significa $R_0 > 3$?

d) ¿Qué significa $R_0 < 1$?

e) ¿Si $R_0 = 3$ y a través de medidas de contención disminuye a $R_0 = 2$, esta significa que aumento o disminuyo el número de contagio?

f) ¿El número de casos positivos responde a una regla de tres?

g) ¿El número de casos positivos responde a un crecimiento exponencial? justifica

h) ¿Cuál es la mejor manera para que el crecimiento de contagio en su comienzo no sea exponencial?

3. Observar el video” Función exponencial. Definición. Gráficos, a través del video cuya dirección: <https://youtu.be/4U4Xd-bZXG8>

4. Leer el texto explicativo de “Funciones Exponenciales”

5. Graficar en cada caso:

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

i) $i(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ e) $j(x) = 3 \cdot 2^x$ f) $j(x) = (-3) \cdot 2^x$

6. Responder:

a) Si $0 < a < 1$ la función es(creciente/decreciente)

b) Si $a > 1$ la función es(creciente/decreciente)

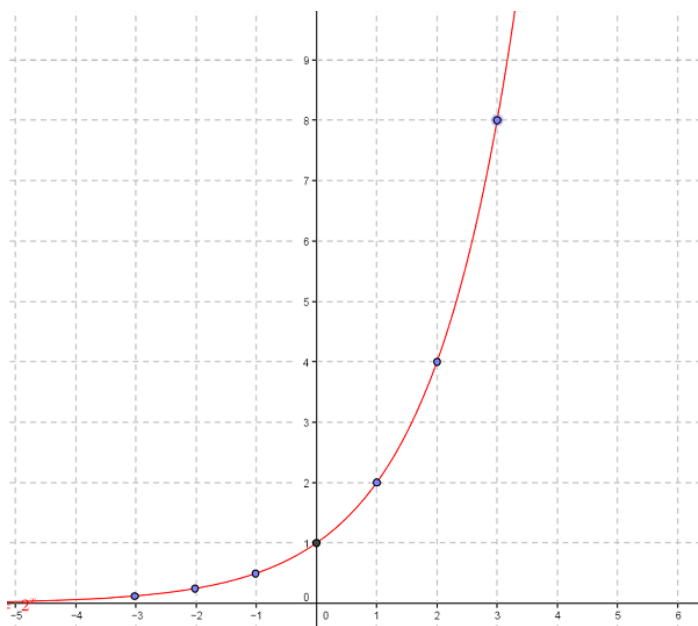
Texto:

Una **función exponencial** es una función de la forma: $f(x) = k \cdot a^x$ donde El exponente x es variable independiente, k es numero distinto de cero, a mayor que cero y distinto de uno.

Ejemplo:

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

x	$f(x) = 2^x$
-3	$2^{-3} = \left(\frac{2}{1}\right)^{-3} = \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$
-2	$2^{-2} = \left(\frac{2}{1}\right)^{-2} = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$
-1	$2^{-1} = \left(\frac{2}{1}\right)^{-1} = \left(\frac{1}{2}\right)^1 = \frac{1}{2}$
0	$2^0 = \left(\frac{2}{1}\right)^0 = 1$
1	$2^1 = 2$
2	$2^2 = 4$
3	$2^3 = 8$



RECUERDA HIGIENE Y PREVENCIÓN ES LA ÚNICA MANERA PARA QUE EL CRECIMIENTO NO SEA EXPONENCIAL EN SU COMIENZOS

¡¡Recuerden que siempre estamos para acompañarlos en el Aprendizaje!!

Director: Roberto Enrique