	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO SIERRA ARANGO **Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/2001** **NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750**	

GUÍA INTEGRADA DE APRENDIZAJE

GRADO	9°	**PERIODO**	4
DOCENTE	Andrés Aristizábal	**CORREO**	andres.gomez@virtual.edu.co
FECHAS	Septiembre 27 a Octubre 8 – Fecha límite de entrega: Viernes 8 de octubre a las 11:59 pm		
CÓDIGOS DE CLASSROOM	**9°1**: j7b445f	**9°2**: ctg52m6	**9°3**: 7c4y4wp

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Matemáticas	Geometría	Estadística
• Analizar funciones y ecuaciones exponenciales a partir de sus gráficas y representaciones algebraicas.	• Resolver problemas de poliedros regulares por medio de sus propiedades y elementos.	• Aplicar los conceptos de ahorro e inversión en el análisis de estrategias financieras.

1. ORIENTACIONES GENERALES

- El desarrollo de la guía debe ser ordenado, claro, riguroso y con excelente presentación.
- El desarrollo de la guía es individual al igual que su entrega a través de la opción formulario en la plataforma classroom.

2. RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Desempeño / Criterio	Superior [4.6 - 5]	Alto [4 - 4.5]	Básico [3 - 3.9]	Bajo [1 - 2.9]
Presentación	El trabajo es ordenado, claro y cumple con todas las instrucciones dadas.	El trabajo es ordenado, claro y cumple con casi todas las instrucciones dadas.	El trabajo es claro y cumple con algunas de las instrucciones dadas.	El trabajo no es ordenado ni claro, incumpliendo las instrucciones dadas.
Puntualidad	Entrega la guía dentro de las fechas estipuladas.	Entrega la guía con algunas horas de retraso justificado.	Entrega la guía con uno o dos días de retraso justificado.	Entrega la guía con más de dos días de retraso injustificado.
Contenido	La guía está completa en todos sus componentes.	La guía está completa en casi todos sus componentes.	La guía está completa en más de la mitad de sus componentes.	La guía está incompleta, carece de más de la mitad de componentes.
Conceptos	El desarrollo de la guía evidencia claridad y comprensión de los conceptos trabajados en las asignaturas.	El desarrollo de la guía evidencia claridad y comprensión de la mayoría de los conceptos trabajados en las asignaturas.	El desarrollo de la guía evidencia claridad y comprensión de algunos conceptos trabajados en las asignaturas.	El desarrollo de la guía evidencia que los conceptos trabajados en las asignaturas no fueron comprendidos.
Procesos	Todos los procesos, argumentos y operaciones que sustentan las respuestas están correctos y legibles.	Casi todos los procesos, argumentos y operaciones que sustentan las respuestas están correctos y legibles.	Algunos procesos, argumentos y operaciones que sustentan las respuestas están correctos y legibles.	Los procesos, argumentos y operaciones no son correctos o no fueron entregados.

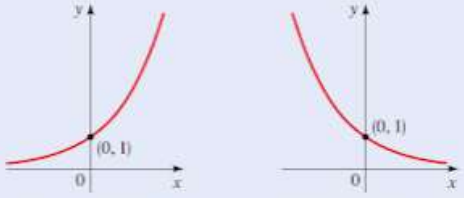
3. SÍNTESIS CONCEPTUAL

FUNCIONES Y ECUACIONES EXPONENCIALES

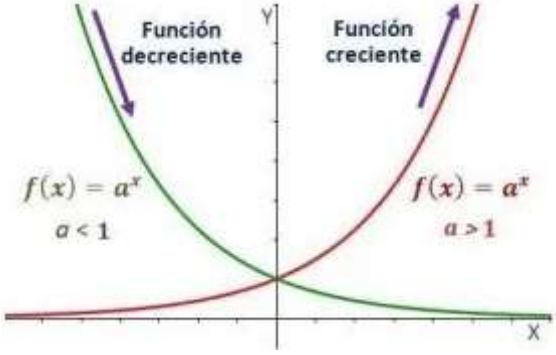
La función exponencial

$$f(x) = a^x \qquad (a > 0, a \neq 1)$$

tiene dominio $\mathbb{R}$ y rango $(0, \infty)$. La recta $y = 0$ (el eje x) es una asíntota horizontal de f. La gráfica de f tiene una de las formas siguientes.



$f(x) = a^x$ para $a > 1$ $\qquad$ $f(x) = a^x$ para $0 < a < 1$



Ecuación exponencial

Una **ecuación exponencial** es aquella **ecuación** en la que la **incógnita** aparece en el **exponente**.

Para **resolver una ecuación exponencial** vamos a tener en cuenta:

1. $a > 0 \qquad a \neq 1$
2. $a^x = a^y \Rightarrow x=y$
3. Las **propiedades de las potencias**.

$a^0 = 1$

$a^1 = a$

$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$

$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

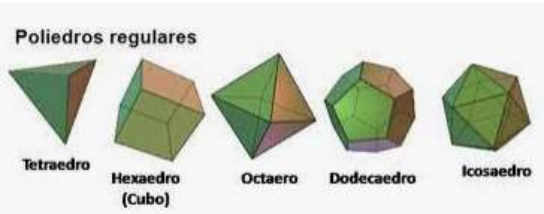
$a^m : a^n = a^{m-n}$

$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$

$a^n : b^n = (a : b)^n$

POLIEDROS REGULARES



3. RECURSOS SUGERIDOS

En los siguientes links encontrará videos tutoriales que le permitirán profundizar en la explicación de los temas trabajados en los encuentros sincrónicos (clases) y en la guía:

Matemáticas:

https://www.youtube.com/watch?v=IhsZKreUPE0

https://www.youtube.com/watch?v=Atf1UtHR7uw

https://www.youtube.com/watch?v=XdaB464Gt4M

https://www.youtube.com/watch?v=Fl1PvjOh9Us

Geometría:

https://www.youtube.com/watch?v=YarxCkU-hcM

4. ACTIVIDAD

1. Analice y grafique las siguientes funciones exponenciales:

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

b) $g(x) = 3^x$

c) $h(x) = \left(\frac{3}{2}\right)^x$

d) $m(x) = 2'5^x$

e) $n(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

f) $p(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$

g) $q(x) = \left(\frac{2}{3}\right)^x$

h) $r(x) = \left(\frac{2}{5}\right)^x$

2. Resuelva las siguientes ecuaciones exponenciales y realice la prueba:

a) $32^{-9x+9}=16$

b) $27^{2x+3}=9^3$

c) $4^{-3x+8}=8$

d) $9^{8x-7}=1$

e) $25^{-5x-5}=1$

3. Resuelva los siguientes ejercicios, teniendo en cuenta las fórmulas de los poliedros regulares:

.- La arista lateral de un dodecaedro mide $4\sqrt{10-2\sqrt{5}}$ cm. Calcule:

.- El radio de uno de los polígonos que conforman las caras del poliedro.

.- La superficie total de poliedro.

La superficie total de un dodecaedro mide: $270\frac{2}{5}\sqrt{10+2\sqrt{5}}$ cm.^{2} .Calcule

.- El radio de uno de los polígonos que conforman las caras del poliedro.

.- La superficie de una de las caras del poliedro.

.- La arista del poliedro.

La arista de icosaedro mide $24\sqrt{3}$ cm.calcule:

.- La superficie total del poliedro.

.-La apotema de una de las caras del poliedro.

El 50% de la superficie total de un icosaedro es: $32\sqrt{3}$ cm.^{2} cm. Calcule:

.- La superficie total del poliedro.

.- La superficie de una de las caras.

.- La apotema de una de las caras.