



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

Área/asignatura: Matemáticas		Grado: 9º1																																																
Período académico: 2		Docente: Juan David Pino Sánchez																																																
Competencias: Interpreta situaciones problema que requieran manejo de sistemas de 2 y 3 ecuaciones lineales Soluciona sistemas de ecuaciones sencillos de 2 y 3 incógnitas Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos Resolver problemas que involucren potenciación que involucren potenciación, radicación y Logaritmación																																																		
Descripción de las actividades a desarrollar para los estudiantes de mejoramiento académico : <u>Los estudiantes deberán entregar la acción de mejoramiento y el plan de profundización por separado y en hojas de block tamaño carta organizado y grapado, deberán marcar el trabajo especificando si es acción de mejoramiento o plan de profundización. El estudiante que no cumpla con los requerimientos antes mencionados SE LE DEVOLVERÁ SU TRABAJO.</u> <u>Este trabajo deberá ser sustentado por el estudiante con una prueba evaluativa escrita.</u>		Fecha de presentación o de desarrollo de la actividad: 27 de julio																																																
1. Para cada una de las funciones completa la tabla de valores. a. $f(x) = 4x - 6$<table><tr><td>x</td><td>-3</td><td>-1</td><td>0</td><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>f(x)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>b. $f(x) = 4x^2 - 12x + 7$<table><tr><td>x</td><td>-3</td><td>-1</td><td>0</td><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>f(x)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>c. $f(x) = x^3 - 10x^2 - 4x - 3$<table><tr><td>x</td><td>-3</td><td>-1</td><td>0</td><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>f(x)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>d. $f(x) = \frac{x^2+12x+7}{3x-4}$<table><tr><td>x</td><td>-3</td><td>-1</td><td>0</td><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>f(x)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		x	-3	-1	0	4	3	f(x)						x	-3	-1	0	4	3	f(x)						x	-3	-1	0	4	3	f(x)						x	-3	-1	0	4	3	f(x)						1. Encuentra la pendiente de la recta que pasa por los puntos dados. a. (-1, 0) y (0, 1) b. (0, 1) y (1, 0) c. (-1, 4) y (2, 4) d. (-6, 4) y (5, -2)
x	-3	-1	0	4	3																																													
f(x)																																																		
x	-3	-1	0	4	3																																													
f(x)																																																		
x	-3	-1	0	4	3																																													
f(x)																																																		
x	-3	-1	0	4	3																																													
f(x)																																																		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

2. Para cada una de las funciones lineales determinar su dominio, rango, el valor de m y b, corte con el eje x, corte con el eje y, además, realizar la gráfica de la función el plano cartesiano. a) $f(x) = 3x - 5$ b) $f(x) = 7 - 2x$ c) $f(x) = 2x + 1$	3. Para cada una de las funciones cuadráticas determinar los valores a, b y c, su dominio, rango, vértice, cortes con el eje x, corte con el eje y, concavidad de la función, además, realizar la gráfica de la función el plano cartesiano. a) $f(x) = x^2 - 1$ b) $f(x) = 4x^2 + 4x - 8$ c) $f(x) = -x^2 + 2x + 3$
4. Utiliza la aplicación GeoGebra en línea para graficas las funciones cubicas y exportar las imágenes. (Las imágenes generadas deben ser impresas) Video guía https://www.youtube.com/watch?v=akncWXwv4IU a) $y = x^3 + 2$ b) $y = 4x^3 - 3x^2 - 2x + 1$ c) $y = -2x^3 + 2x^2 + 5$	5. Resolver los problemas con funciones. a) Una empresa de manufactura tiene un costo fijo de \$5000 al mes y cada unidad producida cuesta \$10. Escribe una función lineal que modele el costo total C en términos del número de unidades x producidas en un mes. Luego, determina el costo total si se producen 300 unidades. b) Un plan de telefonía móvil tiene un costo mensual de \$30 y cobra \$0.05 por cada minuto de llamadas. Escribe una función lineal que modele el costo mensual M en términos del número de minutos m utilizados. Luego, calcula el costo mensual si se utilizan 600 minutos.
Descripción de las actividades a desarrollar para los estudiantes de profundización académica :	Fecha de presentación o de desarrollo de la actividad: 27 de julio



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

1. Consultar que es una función exponencial y logarítmica.

2. Según lo consultado de la función exponencial determinar si la función es creciente o decreciente.

- a) $f(x) = 3^x$
- b) $f(x) = \left(\frac{3}{4}\right)^x$
- c) $f(x) = 5^x$
- d) $f(x) = 0.1^x$

3. Según lo consultado de la función logarítmica determinar si la función es creciente o decreciente.

- a) $f(x) = \log_{\frac{1}{3}} x$
- b) $f(x) = \log x$
- c) $f(x) = \log_5 x$
- d) $f(x) = \log_{\frac{2}{5}} x$

4. Completa la tabla de valores para las funciones exponenciales y logarítmicas.

a. $f(x) = 3^x$

x	-3	-1	0	4	3
$f(x)$					

b. $f(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x$

x	-3	-1	0	4	3
$f(x)$					

c. $f(x) = \log_5 x$

x	1	5	25	125	625
$f(x)$					

d. $f(x) = \log_2 x$

x	1	2	3	4	5
$f(x)$					