



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO PLAN
DE APOYO**

CÓDIGO
: ED-F-
09

VERSIÓN
:
1

FECHA: 07-01-
2014

ÁREA/ASIGNATURA: Aritmética-Geometría-Tecnología-Infornática **GRADOS:** 8° y 9°

GRUPOS: 8-1 a 9-3

DOCENTE: Sergio Hernández-Carmen Ocampo-Elkin Muñoz-Camilo Uribe-Tulio Suárez

PERÍODO: Plan de apoyo periodo 2

ESTUDIANTE: _____ **GRUPO:** _____

Grado 9°

códigos classroom para las guías

Código classroom 8-1 5z6o5gx
Código classroom 8-2 duih5pp
Código classroom 8-3 5lzmtrr
Código classroom 9-1 fs2flou
Código classroom 9-2 ef37jaw
Código classroom 9-3 ntrrcyq

Correo: camilouribe@iejorgerobledo.edu.co

Sergio Hernández

Meet: <https://meet.google.com/iwj-xzvc-vef>

Correo: sergiohernandez@iejorgerobledo.edu.co

Elkin Muñoz Torres

Telegram Octavos: https://t.me/joinchat/SY-S5Ry_4tIYsp6qTZ6Ucg

Telegram Novenos: https://t.me/joinchat/SY-S5Ry_4tIYsp6qTZ6Ucg

Meet: <https://meet.google.com/yv-v-kbkn-vag>

Correo: elkinmunoz@iejorgerobledo.edu.co

Tulio Eduardo Suárez Osorio

Telegram noveno:

<https://t.me/joinchat/RNH5txf3esbL3s6AND7JCQ>

Meet: <https://meet.google.com/zav-ssgv-yxm>

Correo: tuliosuarez@iejorgerobledo.edu.co

Camilo Uribe González

link de conexión meet para octavos

<https://meet.google.com/wxs-aaba-fni>

link de conexión meet para novenos

<https://meet.google.com/wyv-nxen-cuk>

Carmen Ocampo

link de conexión meet para octavos

<https://meet.google.com/tcu-wxdy-jwz?authuser=0>

Correo: carmenocampo@iejorgerobledo.edu.co

1. INDICADORES DE DESEMPEÑO A RECUPERAR:

ARITMÉTICA	
<p>8° Comprensión de las propiedades de la potenciación, radicación y logaritmación además de establecer sus relaciones. Identificación de los términos que componen un polinomio y sus características.</p> <p>Propone soluciones de ecuaciones fundamentadas en las teorías algébricas.</p> <p>Ejecución de procesos de codificación y decodificación para la modelación de situaciones matemáticas.</p> <p>Aplicación de la propiedad distributiva en expresiones algebraicas simples para hallar el volumen y área de figuras.</p> <p>Realización de operaciones básicas con monomios y polinomios aplicando las propiedades de la potenciación</p> <p>Manifestación de perseverancia en los procesos y procedimientos planteados y desarrollados durante la actividad académica.</p>	<p>9° Conocimiento de las propiedades y las representaciones gráficas de las familias de funciones lineales $f(x)=mx+b$ al igual que los cambios que los parámetros m y b producen en la forma de sus gráficas. (Transversal con proyecto de Democracia) (Transversal con proyecto EEF)</p> <p>Verificación de las funciones lineales como modelación de situaciones con razón de cambio constante.</p> <p>Representación de una función cuadrática ($y=ax^2 +bx+c$) de distintas formas y reconoce el significado de los parámetros de sus términos y su simetría en la gráfica. (Transversal con proyecto EEF)</p> <p>Manifestación de perseverancia en los procesos y procedimientos planteados y desarrollados durante la actividad académica.</p>
GEOMETRÍA	
<p>8° Establecimiento de criterios para definir cuando un conjunto de datos es agrupado y cuando no.</p> <p>Diferenciación entre las medidas de tendencia central</p> <p>Elaboración de tablas de frecuencias a partir de los datos recogidos en encuestas y demás. Interpretación y construcción analíticamente información estadística en tablas y diagramas.)</p>	<p>9° Elaboración de tablas de frecuencias a partir de los datos recogidos en encuestas y demás. (Transversal con proyecto Plan Escolar de Gestión del Riesgo) (Transversal con proyecto EEF)</p> <p>Determinación de las medidas de tendencia central, posición y dispersión en un análisis estadístico. (Transversal proyecto de Prevención Integral de Drogadicción)</p>

Determinación de las medidas de tendencia central, posición y dispersión en un análisis estadístico. Presentación de compromisos consigo mismo y con los demás frente a la adquisición del conocimiento estadístico. Creación de modelos estadísticos para comprender y analizar situaciones que afectan la convivencia de su entorno	Presentación de compromisos consigo mismo y con los demás frente a la adquisición del conocimiento estadístico.
INFORMÁTICA	
8° Realización de trabajos y presentaciones mediante la utilización de la multimedia	9° Realización de trabajos y presentaciones mediante la utilización de la multimedia
TECNOLOGÍA Y EMPRENDIMIENTO	
8° Identificación de los elementos de una cadena de valor.	9° Identificación de los elementos de una cadena de valor.

2. **ACTIVIDADES:** De refuerzo del segundo periodo 2020

Para que la sustentación realizada tenga validez, debe hacer entrega de todos los con los procedimientos adjuntos de cada punto a través del classroom de su grupo

Debes apoyarte en las explicaciones y vídeos que encontrarás en las guías 4 a 8.

Envía el taller terminado de forma muy legible y organizada al correo tuliosuarez@iejorgerobledo.edu.co si no tienes conectividad contáctame en el telegram <https://t.me/joinchat/RNH5txf3esbL3s6AND7JCQ>, el chat de tu correo institucional, sé recursivo, pídele el favor a un amigo, a un compañero del colegio, a un familiar o a un vecino.

Realizar sustentación de los ejes temáticos en las fechas estipuladas por coordinación en el siguiente formulario de Google al cual se accede solo con el correo institucional:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdXI4TcBVXLiMexB23cYvfbdcN8QBIHSd8k0agUo-hwfZ_jbQ/viewform

3. **TALLER:** dicho taller se divide en tres componentes o ejes temáticos que abordan lo trabajado en las semanas presenciales y en las guías 4 a 8.

I. Función Lineal

1) Identifica en cada función el valor de la pendiente y de la ordenada en el origen, es decir, por donde la gráfica corta el eje “y”

a. $h(x) = -4x + 1$ b. $g(x) = 3x$ c. $f(x) = 5$ d. $f(x) = 5x - \frac{1}{4}$

2) Gráfica en un plano cartesiano estas tres funciones

a. $f(x) = -2x + 1$ b. $g(x) = 3x - 2$ c. $h(x) = 0$

Has uso de una tabla de valores como la siguiente:

Valores	- 3	- 2	- 1	0	1	2	3
X							
f(x)							

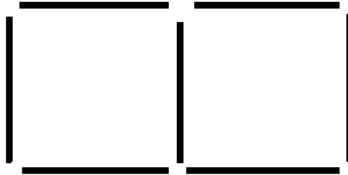
3) ¿Para qué sirve la letra “m” en la ecuación de una recta? ¿Qué importancia tiene la pendiente en una recta? ¿para qué se usa la pendiente en el mundo real?

4) Una máquina cuesta \$925,000 tiene una vida útil estimada de 8 años. Al final de ese tiempo se calcula que tenga un valor de salvamento de \$100,000. Calcule la depreciación total, la depreciación anual y elabore una tabla y gráfica de depreciación. (recuerde que es una depreciación Lineal)

5) Observa que el siguiente cuadrado se formó con 4 palillos y encierra un área de una unidad cuadrada.



Para formar 2 cuadrados consecutivos se necesitan 7 palillos.



a. Llena la siguiente tabla

Número de cuadrados consecutivos	Número de palillos utilizados
1	4
2	
3	
4	
10	
20	
30	

b. Explica cómo llenaste la tabla utilizando tus propias palabras para describir el procedimiento o regla empleado en cada caso.

c. Ahora se trata de expresar el procedimiento o regla según el lenguaje matemático, es decir la función lineal, si se necesitan construir x cuadrados consecutivos, ¿Cuántos palillos serán necesarios?

d. Realiza la gráfica en el plano cartesiano

II. Función Cuadrática

6) Diga en cada ecuación si los valores que se proponen son solución o no de la ecuación dada. Utilice cualquier método.

a) $x^2 - 7x + 10 = 0$; $x = 0, x = 2, x = -3, x = 5$

b) $2x^2 - 5x + 2 = 0$; $x = 1, x = 2, x = -2, x = 3$

c) $2x^2 - 3x - 5 = 0$; $x = -1, x = 1, x = 2, x = -2$

7) Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado: Utilice cualquier método.

a) $x^2 - 8x + 15 = 0$

b) $9x^2 - 1 = 0$

c) $4x^2 - 12x = 0$

d) $x^2 - 10x + 25 = 0$

e) $4x^2 + 24x + 9 = 0$

8) Grafique y determine las características de cada una de las funciones dadas a continuación

a) $f(x) = -2 + 3x - 4x^2$

b) $3x^2 - 4x + 1 = h(x)$

c) $1 - 3x^2 + x = g(x)$

9) Resuelve los dos problemas propuestos a continuación:

9.1) La gráfica dada por la función $h(t) = 20 + 80t - 16t^2$ describe la trayectoria de un proyectil lanzado desde tierra donde " t " es el tiempo en segundos y $h(t)$ la altura que alcanza en metros. Responde:

a) ¿Cuál es la altura que alcanza el proyectil a los 3 segundos?

b) ¿Cuál es la altura máxima que alcanza?

c) ¿Cuánto tiempo tarda en volver a llegar al suelo?

9.2) La ganancia $g(x)$ obtenida por la venta de " x " cantidad de artículos está dada por la ecuación $g(x) = 2x(56 - x)$, ¿Cuántos artículos deben venderse para obtener la ganancia máxima?

II. Tablas de Frecuencia

10) En un estudio de mercadeo realizado por un grupo de alumnos del grado noveno de un colegio X, el cual pretende implementar el uso de del reciclaje como fuente económica para las familias de su comunidad escolar, encontró que en 100 familias encuestadas sobre la cantidad de kilos de reciclaje cada mes una oportunidad de negocio, la tabla muestras los kilos reciclados por cada familia:

28	37	27	37	25
25	33	40	29	32
31	28	40	34	37
29	36	31	29	34
33	36	40	30	35
33	30	37	26	39
40	34	26	28	28
33	33	32	34	35
36	36	27	33	38
25	34	26	27	26

35	37	35	37	27
33	25	28	32	30
26	26	31	28	28
35	30	40	38	27
40	36	35	33	39
31	40	39	32	38
36	28	39	26	30
29	36	33	29	37
30	36	28	30	33
35	28	26	35	39

- Realiza la tabla de frecuencias para datos agrupados
- Determines las medidas de tendencias central, dispersión y posición para datos agrupados, tenga en cuenta las fórmulas trabajadas en el periodo
- Elabore dos gráficos y las conclusiones que de estos análisis estadísticos se desprendan (gráficos y medidas hayas en el punto b)
- ¿Qué impacto económico puede generar el reciclaje para una familia y para un barrio o urbanización?
- ¿Qué impacto ecológico o ambiental genera el reciclaje hecho en casa?

4. SUSTENTACIÓN

Realizar sustentación de los ejes temáticos en las fechas estipuladas por coordinación en el siguiente formulario de Google al cual se accede solo con el correo institucional:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdXl4TcBVXLiMexB23cYvfbcN8QBdIHsD8k0agUo-hwfZ_jbQ/viewform

NOTA ACLARATORIA: Si no tienes posibilidad de conectividad, realiza el trabajo estipulado anteriormente a mano (se muy organizado y claro), realiza a mano la sustentación propuesta a continuación y entrega el taller y sustentación en la biblioteca o portería del colegio, recuerda que debes cumplir con las fechas estipuladas.

Examen de sustentación

- ¿Cuál es la pendiente de la siguiente función?

$$f(x) = -2 - 3x$$

- | | |
|--------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> a) -2 | <input type="checkbox"/> b) 4 |
| <input type="checkbox"/> c) -3 | <input type="checkbox"/> d) no es lineal |

- ¿Cuáles de las siguientes rectas es paralela a la recta $y=5x-2$?

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> a) $y=3x-2$ | <input type="checkbox"/> b) $y=5x$ |
| <input type="checkbox"/> c) $y=1-5x$ | <input type="checkbox"/> d) $y=-1/5x-2$ |

- ¿Cuál es la ordenada en el origen de la recta $h(x)=3x+7$?

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a) 0 | <input type="checkbox"/> b) 1 |
| <input type="checkbox"/> c) 3 | <input type="checkbox"/> d) 7 |

- | Número de vueltas | Tiempo en minutos |
|-------------------|-------------------|
| 3 | 12 |
| | 20 |
| 7 | |
| | 36 |
| 36 | |
| | 180 |



¿Cuál es el valor de la pendiente que se da en la tabla?

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a) 3 | <input type="checkbox"/> b) 4 |
| <input type="checkbox"/> c) 7 | <input type="checkbox"/> d) 8 |

5. Resuelve $x^2 + x - 6 = 0$

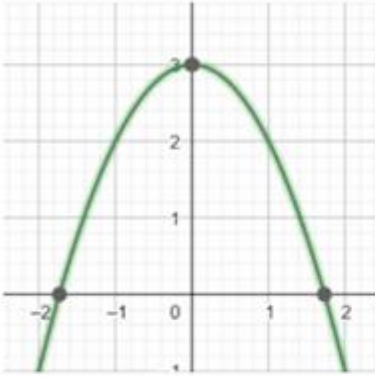
a) $x = -3$ y $x = 2$

b) $x = 3$ y $x = -2$

c) $x = -3$ y $x = -2$

d) $x = 3$ y $x = 2$

6.



Determina el rango de la gráfica que se te muestra.

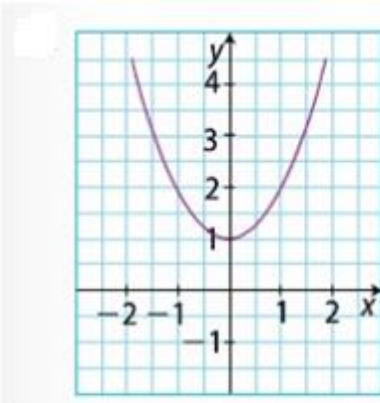
a) $(-\infty, 3]$

b) $[3, +\infty)$

c) \mathbb{R}^+

d) \mathbb{R}

7.



Relaciona cada gráfica con la función cuadrática correspondiente.

a) $f(x) = x^2 + 1$

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

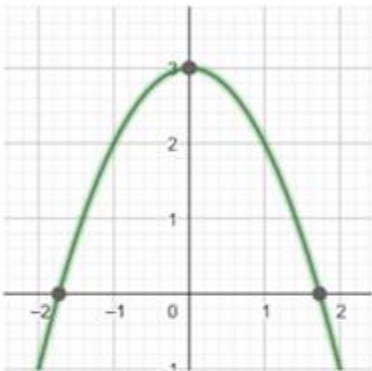
c) $f(x) = x^2 + x$

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

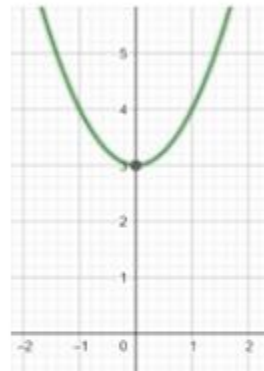
8. ¿Cuál de las siguientes gráficas corresponde a la función

$f(x) = x^2 + 3$?

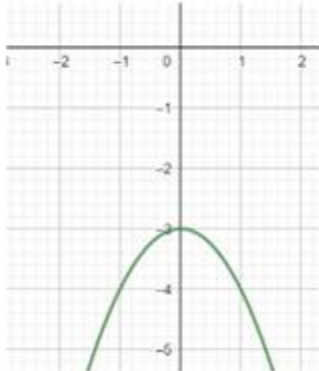
a)



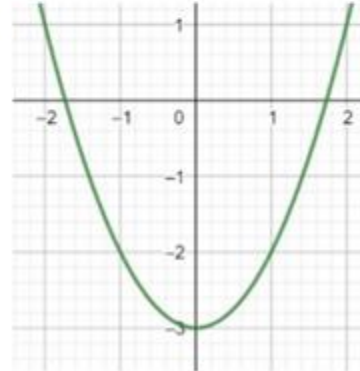
b)



c)



d)



Las preguntas 9 a 10 contestarlas de acuerdo con la siguiente tabla de frecuencias.

Número de intervalo	Intervalo	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acumulada	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acumulada	Porcentaje	Marca de Clase
1	20 – 24	6	6	0,1	0,1	10	22
2	24 – 28	16	22	0,27	0,37	27	26
3	28 – 32	25	47	0,42	0,79	42	30
4	32 – 36	10	57	0,16	0,95	16	34
5	36 – 40	3	60	0,05	1	5	38

9. Podemos afirmar que la moda se encuentra entre

- 24-28
- 28-32
- 32-36
- La muestra no tiene moda

10. La tabla representa la información recogida entre 60 personas contagiadas por el SIDA que oscilan entre los 20 y 40 años de edad. Podría afirmarse que

- Solo el 10% de los contagiados tiene menos de 30 años
- El 79% de los contagiados están entre los 28 a 32 años.
- Ninguna persona mayor de 40 años tiene SIDA
- Entre los 20 y 28 años hay más contagiados que entre los 32 y 40 años.