IE LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUIÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
Nº. 3 PERÍODO: 02 AÑO: 2020

Grado: 6 ÁREA: Matemáticas. Asignatura: Matemáticas. Áreas Transversales: Tecnología
Elabora: MARIO ARENAS

Tiempo: 8 Horas de clase

COMPETENCIA: Formulará y resolverá situaciones de la vida real en las que se aplican las propiedades de las operaciones de los números Naturales.

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

- ✓ Conceptualización de problemas en las que se involucren la operatoria en números Naturales.
- ✓ Aplicación de las propiedades de los números Naturales en la resolución de problemas cotidianos.

METODOLOGÍA

INICIACIÓN
Se entrega la guía para que el estudiante la conozca e inicie Conceptualización de problemas en las que se involucren la operatoria en números Naturales, y la aplicación de las propiedades de los números Naturales en la resolución de problemas cotidianos. a partir de los recursos virtuales que ofrece Internet, tales como videos, juegos y documentos de apoyo.

CONTEXTUALIZACIÓN
Inicialmente, el estudiante debe leer la guía. Luego observar los vídeos y/o juegos interactivos que se le remiten en la guía para el aprendizaje Conceptualización de problemas en las que se involucren la operatoria en números Naturales, y la aplicación de las propiedades de los números Naturales en la resolución de problemas cotidianos, para finalmente ejercitar lo aprendido a través de ejercicios prácticos propuestos en la guía o en la plataforma Edmodo.

EVALUACIÓN: Los estudiantes deben realizar los ejercicios que aparecen en la guía en sus cuadernos para enviar evidencia de lo realizado al correo trabajossanta@gmail.com . S**olo en el caso que no cuente con disponibilidad de la plataforma Edmodo.**

1. **Observa el video del siguiente link donde se explica cómo sumar y restar números naturales.**
   https://www.youtube.com/watch?v=G7sW-9smASQ

Después de observar el video resuelve los siguientes ejercicios en el cuaderno.

Encuentra los números que faltan y realiza la operación:

	4	□	9	+
	□	6	□	
□	3	4	2	

Observa el ejemplo

	4	7	9	+
	8	6	3	
1	3	4	2	

a. Encuentra los números que faltan y realiza la operación:

	8	□	□	4	+
6	□	3	2	9	
□	5	9	6	□	

b. Encuentra los números que faltan y realiza la operación:

	□	4	7	3	□	+
	5	□	9	□	2	
□	4	3	□	8	9	

c. Encuentra los números que faltan y realiza la operación:

	□	□	2	3	□	+
	5	4	9	1	6	
		1	□	8	3	
□	2	8	9	□	6	

d. Encuentra los números que faltan y realiza la operación:

□	□	2	6	–
	9	5	□	
3	5	□	8	

e. Encuentra los números que faltan y realiza la operación

$$\begin{array}{ccccc} \square & 2 & \square & 7 & 6 & - \\ 3 & \square & 2 & 9 & 4 \\ \hline 4 & 7 & 5 & \square & \square \end{array}$$

f. Encuentra los números que faltan y realiza la operación:

$$\begin{array}{cccc} \square & 2 & \square & \square & - \\ & 5 & 3 & 4 \\ \hline 4 & \square & 5 & 6 \end{array}$$

Trabajo de autoaprendizaje

2. Observa el video del siguiente link donde se explica cómo resuelven situaciones con sumas y restas de números naturales https://www.youtube.com/watch?v=ZKqE6BNKVtE.

3. Observa el procedimiento para resolver la siguiente situación:

La señora Diana compró un computador por 1.650.000 pesos. Al mismo tiempo, se ha comprado unos pantalones de 57.000 pesos y, como tenía hambre, ha almorzado en el restaurante pagando 18.000 pesos. Después de pagar aún le queda en el banco 336.000 pesos.
¿Cuánto dinero tenía señora Diana antes de hacer las compras?

Planteamiento:
En primer lugar, lo que debemos hacer es apuntar los datos de nuestro problema.

Precio del **computador: 1.650.000 pesos**
Precio de los pantalones: **57.000 pesos**
Precio del almuerzo: 18.000 pesos
Dinero del banco: **336.000 pesos**

Pregunta: ¿Qué debemos saber? ¿Qué tenemos que hacer para obtener el resultado ¿Cuánto dinero tenía la señora Diana antes de hacer las compras?
Debemos saber qué nos está pidiendo antes de empezar a resolver. **En este caso, nos dicen que debemos averiguar el dinero que tenía antes de hacer las compras**.

Por tanto, debemos SUMAR las cantidades que teníamos si queremos saber cuánto dinero teníamos

Resolución:
1 . 6 5 0 . 0 0 0 +
5 7. 0 0 0
1 8 . 0 0 0
3 3 6 . 0 0 0
----
2 .0 6 1. 0 0 0

Cuarto

Solución:

El resultado de la suma del dinero que le quedaba en el banco como el dinero que había gastado es 2 .0 6 1. 0 0 0 pesos. Esta es la cantidad que tenía la señora Diana antes de hacer las compras.

4. **Observa el procedimiento para resolver la siguiente situación**

   Diego le regaló a su primo Miguel un computador que costó 1.835.000 pesos y un celular que le costó 865.000 pesos menos que el computador. Si tenía 3.000.000 de pesos para pagar, ¿cuánto dinero le ha sobrado?

Planteamiento:
En primer lugar, lo que debemos hacer es apuntar los datos de nuestro problema

Precio ordenador: **1.835.000 pesos**

Precio móvil: **865.000 pesos menos** que el computador

Dinero que tenía: 3.000.000 pesos

Pregunta:¿ Qué hacemos?¿ cuánto dinero le ha sobrado?
Para ello, seguimos el siguiente esquema:

Precio computador – 865.000 = Precio celular
Precio celular + Precio computador = Dinero Gastado
3.000.000 – dinero gastado = dinero que le ha sobrado

Resolución:
Precio celular = 1.835.000 – 865.000 = 970.000

Dinero gastado: 1.835.000 +970.000 = 2.805.000

3.000.000-2.805.000=195.000

Solución:
El dinero que le ha sobrado es 195.000 pesos**.**

ACTIVIDAD
Resolver las siguientes situaciones en el cuaderno de matemáticas realizando los procedimientos correspondientes enviar evidencia de lo realizado al correo trabajossanta@gmail.com **sólo si no cuenta con la posibilidad de trabajar en la plataforma edmodo:**

1. Los estudiantes de 6º de la I.E La Salle de Campoamor van a ir de excursión. El alquiler de los buses cuesta 600.000 pesos. Los alumnos han conseguido 380.000 pesos de los beneficios de una rifa. y algunos Padres han donado 140.000 pesos.
¿Cuánto dinero hace falta para pagar el transporte para ir de excursión?

2. Juanita fue a comprar ropa a un almacén. Compró 15 camisas pagando 750.000 pesos, 15 pantalones pagando 1.200.000 pesos y 15 pares de zapatos pagando 1.500.000 pesos. ¿Cuánto gastó Juanita en total?

3. Durante las elecciones municipales en una comuna votan 59.637 personas. Si de ellas 29.874 son mujeres ¿Cuántos hombres votaron?

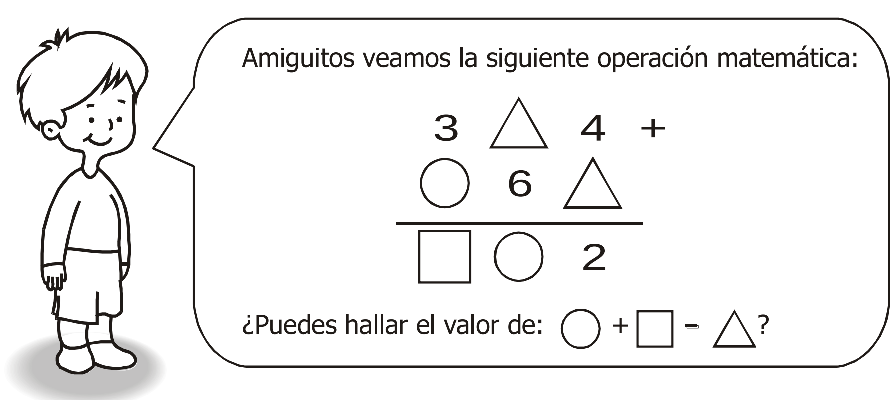
4. En la semana ecológica de mi escuela se recolectaron 13.299 kilos de papel para reciclar. Si aún quedan por reciclar 2.742 kilos. ¿Cuántos kilos ya se reciclaron?

5. En Santander sembraron 84.092 hectáreas de yuca, en Antioquia 42.634 hectáreas y en Caldas 1.432 hectáreas. ¿Cuántas hectáreas de yuca se sembraron en total?

Actividad Leerte más

Dados los números 4 , 5 y 8:

a. Forma todos los números posibles de tres cifras distintas.
b. Ordénalos de menor a mayor los números que obtuviste en el punto a.
c. Súmalos.



Ingresa a este link y práctica las tablas de multiplicar https://www.cokitos.com/pacman-tablas-de-multiplicar/play/

Cibergrafía

https://www.cokitos.com/pacman-tablas-de-multiplicar/play/

https://www.youtube.com/watch?v=G7sW-9smASQ

https://www.youtube.com/watch?v=ZKqE6BNKVtE.

https://fichasparaimprimir.com/problemas-de-razonamiento-matematico-sexto-de-primaria/

RÚBRICA

ÁREA	TEMA QUE SE VALORA	DESEMPEÑO SUPERIOR	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO BÁSICO	DESEMPEÑO BAJO
Matemática	Formular y resolver situaciones de la vida real en las que se aplican las propiedades de las operaciones de los números Naturales.	Da solución a diferentes situaciones de la vida real aplicando las propiedades de todas operaciones de los números Naturales	Da solución a algunas situaciones de la vida real aplicando las propiedades de todas operaciones de los números Naturales	Da solución a algunas situaciones de la vida real aplicando las propiedades de algunas operaciones de los números Naturales	Se le dificulta dar solución a diferentes situaciones de la vida real aplicando las propiedades de todas operaciones de los números Naturales.

"No te preocupes por tus problemas con las matemáticas, te puedo asegurar que los míos son mayores."
Albert Einstein:

Mario Arenas

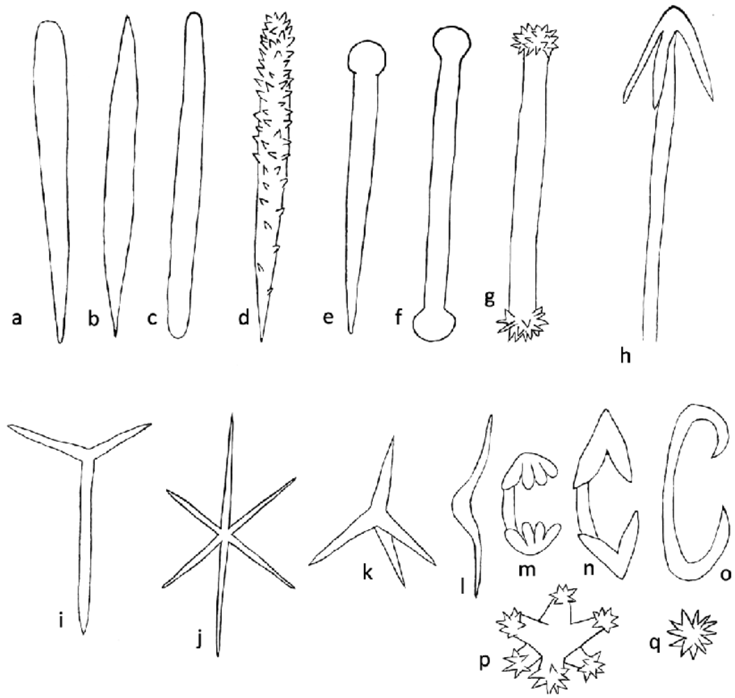
IE LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUIÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
TALLER DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS PARA ESTUDIANTES, EN AUSENCIAS EVENTUALES.
GESTIÓN ACADÉMICO PEDAGÓGICA. No 3 PERIODO: 2 AÑO2020

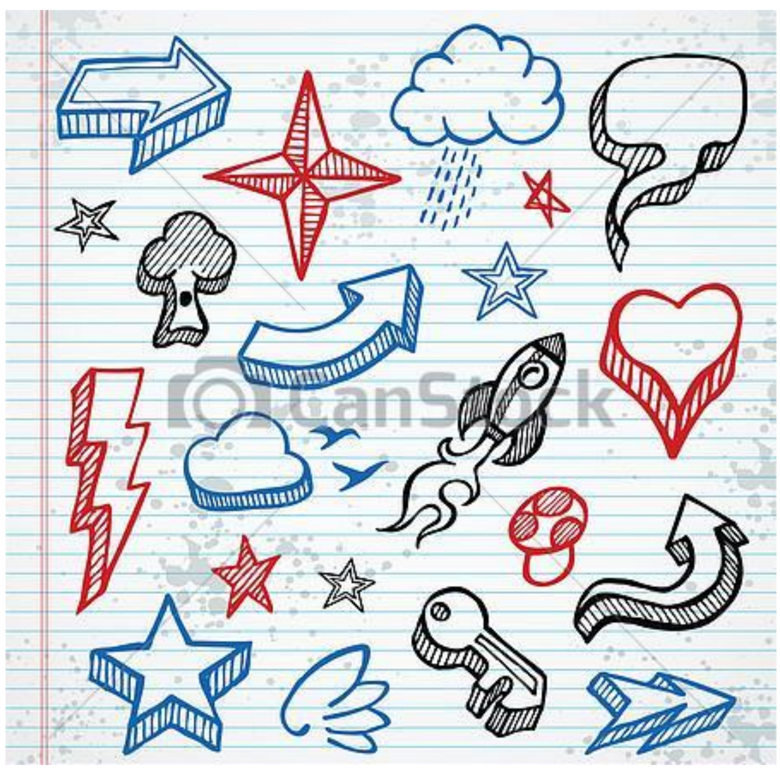
Grados: 6°. Área: Matemáticas. Asignatura: Geometría. Áreas Transversales: Humanidades, Sociales, Artística Elabora: Jorge Arroyave.

El temario para el **segundo periodo** académico es el siguiente:
El pensamiento espacial y los sistemas geométricos La recta ¿Cuántas clases de líneas reconoces a partir de situaciones cotidianas?
• Clasificación de segmentos y rectas.
• Segmentos o Rectas Secantes.
• Segmentos o Rectas paralelas.
• Segmentos o Rectas perpendiculares.

TIEMPO: 2 periodos de clase. (Relacione el número de periodos de clase para los cuales se programa el taller).
COMPETENCIAS: Lectora. El estudiante desarrollará la competencia para identificar símbolos gráficos, en los cuales encontrará los diferentes elementos geométricos y procederá a enunciarlos de manera coherente. Competencia artística y gráfica. Luego de identificar los elementos, procederá a plasmarlos de manera gráfica.
PROPÓSITO: Identificar las diferentes líneas geométricas que componen nuestros actos de la cotidianidad.
TEMA: El pensamiento espacial y los sistemas geométricos La recta ¿Cuántas clases de líneas reconoces a partir de situaciones cotidianas?
DESARROLLO: Dado un dibujo gráfico, identificar las diferentes clases de líneas que se presentan en él.
EVALUACIÓN: Se valora la capacidad de observación y raciocinio de cada estudiante mediante la observación.

ACTIVIDAD: Consulta en videos el nombre de las diferentes líneas que hay.


a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q


CanStock

Nuestro cuerpo está constituido por figuras geométricas. Identifica qué aspectos geométricos puedes apreciar en el cuerpo de una persona. Dibújalo de forma que muestres las formas geométricas.

Rubrica

ÁREA	TEMA QUE SE VALORA	DESEMPEÑO SUPERIOR	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO BÁSICO	DESEMPEÑO BAJO
Matemática	Solución de situaciones problema empleando las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división)	Da solución a diferentes situaciones problema empleando todas las operaciones básicas de acuerdo con el contexto de la situación problema	Da solución a algunas situaciones problema empleando todas las operaciones básicas de acuerdo con el contexto de la situación problema.	Da solución a algunas situaciones problema empleando algunas operaciones básicas de acuerdo con el contexto de la situación problema.	Se le dificulta dar solución a diferentes situaciones problema que se le plantean empleando las operaciones básicas.

BIBLIOGRAFIA

Prieto de Castro. Carlos. Aritmética y Geometría.

Internet.

En estos sitios web, puedes consultar los temas y mejorar tu conocimiento.

https://www.youtube.com/watch?v=efCbGeADlb4

https://www.youtube.com/watch?v=5GLduNQ5kA4

www.colombiaaprende.edu.co

www.Comfama.com

www.aulafaciil.com

Apreciados estudiantes.

Pronto pasará esta situación y regresaremos a las clases para que compartamos en familia, aprendamos mucho de manera que nos sirva para nuestra vida y nos formemos como verdaderos ciudadanos.

Jorge Luis

LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUIÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
TALLER DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS PARA ESTUDIANTES, EN AUSENCIAS EVENTUALES.
GESTIÓN ACADÉMICO PEDAGÓGICA. No 3 PERIODO: 2 AÑO2020

Grados: 7°. Área: Matemáticas. Asignatura: Matemáticas. Áreas Transversales: Humanidades, Sociales, Artística Elabora: Jorge Arroyave.

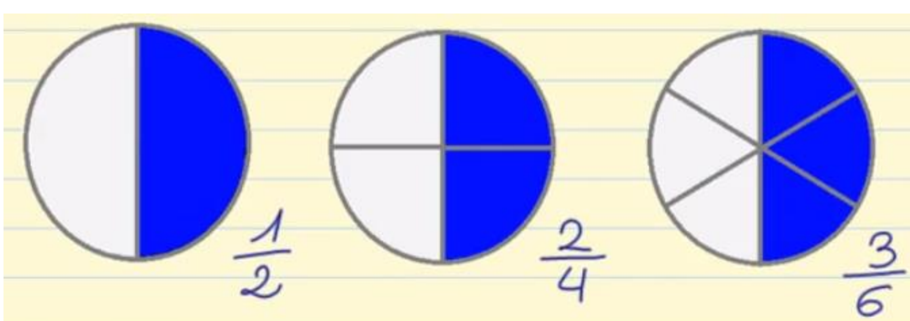
Temas a tratar en el segundo periodo:

Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos ¿Cómo reconocer los números fraccionarios a partir de una expresión decimal en la solución de problemas del mundo real?

- ✓ Números Racionales
- ✓ Fracciones equivalentes.
- ✓ Operaciones y propiedades.
- ✓ Problemas de aplicación.
- ✓

TIEMPO: 3 periodos de clase.
COMPETENCIAS: Lectora, matemática, artística
PROPÓSITO: Identificar mediante comparación las fracciones equivalentes. Realizar particiones de la unidad en partes iguales y ubicaras en la categoría de equivalencias con relación a las fracciones.
TEMA: Los fraccionarios equivalentes.
DESARROLLO: El tema se realizará a través de videos informativos, explicaciones del docente, consulta del estudiante y trabajos prácticos utilizando las herramientas necesarias para fraccionar unidades.
EVALUACIÓN: Los producidos, se enviarán por correo electrónico profematematicas85@gmail.com **y se harán videos conferencias en donde se resolverán dudas de los estudiantes. Las unidades deben ser divididas utilizando regla, compás y transportador**

Fíjate en la siguiente imagen:



La primera figura está dividida en dos partes y hemos coloreado una de ellas. Por lo tanto, su fracción será 1/2.

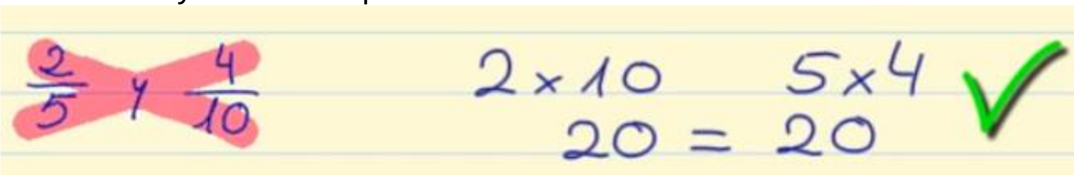
La segunda figura la hemos dividido en 4 partes y hemos coloreado dos. Por lo tanto, su fracción será 2/4.
Y la tercera figura la hemos dividido en 6 partes y hemos coloreado 3, por lo que su fracción será 3/6.
Si te fijas la parte coloreada en todas las figuras es la misma aunque las fracciones son diferentes.
Es decir, las tres fracciones dan el mismo resultado, son equivalentes.

¿Qué son las fracciones equivalentes?
Son aquellas fracciones que representan la misma cantidad.

¿Cómo sabemos si dos fracciones son equivalentes?
Lo son si los productos del numerador de una y el denominador de la otra son iguales, es decir, productos cruzados.

Vamos a ver unos ejemplos:

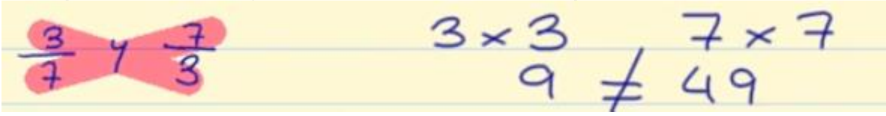
Comprobemos si 2/5 y 4/10 son equivalentes.



Al multiplicar en forma de cruz, el resultado debe ser una igualdad. Para ello multiplicamos el numerado de una de las fracciones por el denominador de la otra.

2 x 10 = 20   5 x 4 = 20

Como el resultado es el mismo, podemos decir que 2/5 y 4/10 sí son fracciones equivalentes.
Ahora vamos a comprobar si 3/7 y 7/3 son fracciones equivalentes.



Para ello multiplicamos, como muestra la imagen:

3 x 3 = 9   7 x 7 = 49

Como el resultado no es el mismo, podemos decir que 3/7 y 7/3 no son equivalentes.

¿COMO PODEMOS CALCULAR FRACCIONES EQUIVALENTES?

1. POR **AMPLIFICACIÓN**

Multiplicando numerador y denominador por el mismo número.
Por ejemplo, partiendo de la fracción 1/3 y multiplicando el numerador y el denominador por el mismo número, podemos obtener diferentes fracciones equivalentes.

$$\frac{1}{3}\begin{matrix}\times 2\\ \times 2\end{matrix} = \frac{2}{6}\begin{matrix}\times 2\\ \times 2\end{matrix} = \frac{4}{12}\begin{matrix}\times 3\\ \times 3\end{matrix} = \frac{12}{36}$$

Si multiplicamos por 2:1 x 2 = 2   3 x 2 = 6
Por lo tanto, la fracción 2/6 es equivalente a la fracción 1/3
Si volvemos a multiplicar por 2: 2 x 2 = 4   6 x 2 = 12
Por lo tanto, la fracción 4/12 es equivalente a 1/3 y a 2/6
Si ahora multiplicamos por 3: 4 x 3 = 12   12 x 3 = 36
Por lo tanto 12/36 es una fracción equivalente a 1/3, a 2/6, y a 4/12

2. POR SIMPLIFICACIÓN

Dividiendo numerador y denominador por un divisor común de ambos.

$$\frac{12}{30}\begin{matrix}:2\\ :2\end{matrix} = \frac{6}{15}\begin{matrix}:3\\ :3\end{matrix} = \frac{2}{5}$$

Por ejemplo, 12/30 podemos dividir el numerador y el denominador entre 2, ya que tanto el numerador como el denominador son pares.
12: 2 = 6   30: 2 = 15
Por lo tanto 6/15 es una fracción equivalente a 12/30
Ahora podemos dividirlos entre 3.
6: 3 = 2   15: 3 = 5
Por tanto las fracciones 2/5, 6/15 y 12/30 son equivalentes.

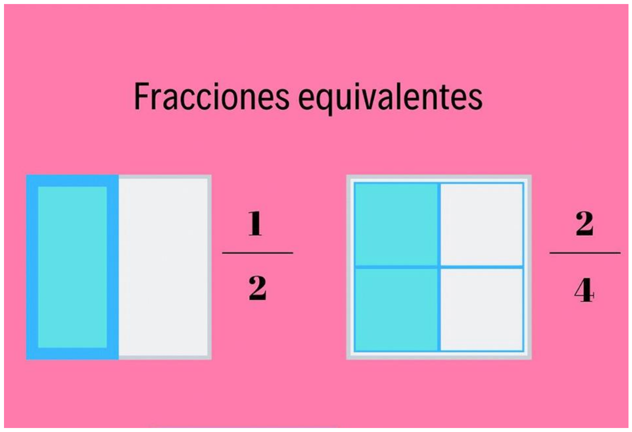
https://www.smartick.es/matematicas/fracciones.html#fracciones-equivalentes-I

Ahora ha llegado el momento de practicar lo aprendido **de fracciones equivalentes**.

Este video ilustra de manera clara el concepto de fracción equivalente. Observa antes de continuar las actividades.

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

Veamos otro ejemplo de fracciones equivalentes:



Como puedes observar, la primera unidad se divide en dos pedazos iguales y tomamo1, la segunda se divide en 4 pedazos iguales y se toman 2 partes.

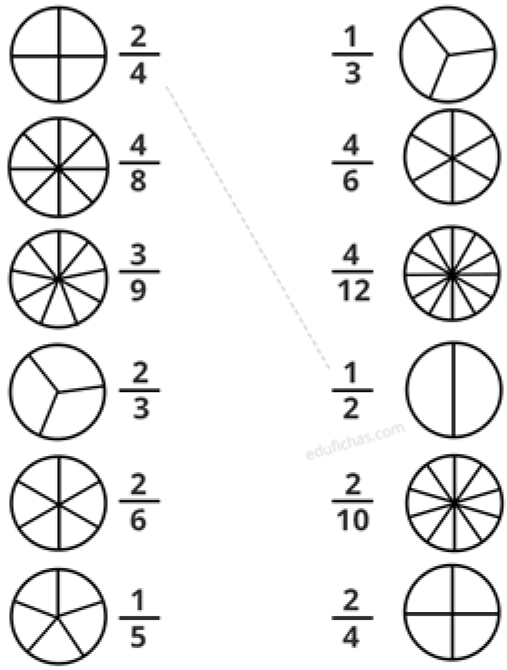
Al multiplicar en cruz 1x4 = 2x2   donde 4=4.

¿Son Equivalentes? (A)

Marque las ecuaciones que muestran fracciones equivalentes.

$\frac{8}{11} = \frac{32}{44}$	$\frac{4}{6} = \frac{20}{30}$	$\frac{2}{8} = \frac{8}{32}$	$\frac{11}{11} = \frac{44}{44}$
$\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$	$\frac{5}{6} = \frac{10}{24}$	$\frac{2}{6} = \frac{6}{24}$	$\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$
$\frac{6}{12} = \frac{12}{24}$	$\frac{1}{5} = \frac{5}{25}$	$\frac{3}{11} = \frac{9}{55}$	$\frac{2}{7} = \frac{6}{28}$
$\frac{6}{12} = \frac{30}{60}$	$\frac{4}{12} = \frac{20}{24}$	$\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$	$\frac{11}{11} = \frac{33}{33}$
$\frac{10}{11} = \frac{50}{33}$	$\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$	$\frac{12}{12} = \frac{36}{60}$	$\frac{7}{8} = \frac{14}{16}$
$\frac{9}{9} = \frac{36}{36}$	$\frac{6}{9} = \frac{24}{36}$	$\frac{2}{4} = \frac{6}{12}$	$\frac{5}{5} = \frac{20}{20}$
$\frac{6}{9} = \frac{30}{27}$	$\frac{1}{5} = \frac{3}{15}$	$\frac{9}{10} = \frac{36}{30}$	$\frac{6}{6} = \frac{18}{18}$
$\frac{10}{12} = \frac{40}{48}$	$\frac{9}{9} = \frac{18}{18}$	$\frac{5}{9} = \frac{20}{27}$	$\frac{2}{4} = \frac{10}{20}$
$\frac{3}{12} = \frac{12}{36}$	$\frac{9}{9} = \frac{45}{36}$	$\frac{3}{12} = \frac{6}{24}$	$\frac{3}{6} = \frac{15}{30}$

Actividad N° 2. Colorea cada fraccionario y unir los que sean equivalentes.



Actividad N° 3 Amplifica y simplifica los siguientes fraccionarios.

1. Escribe tres fracciones equivalentes a $\frac{-5}{6}$ por amplificación.
2. Escribe tres fracciones equivalentes a $\frac{3}{5}$ por amplificación
3. Escribe 3 fracciones equivalentes a $\frac{2}{5}$ por amplificación
4. Escribe dos fracciones equivalentes a $\frac{12}{18}$ por amplificación
5. Halla una fracción equivalente por amplificación y otra por simplificación de $\frac{16}{14}$
6. Escribe dos fracciones equivalentes a $\frac{100}{75}$ por simplificación
7. Escribe dos fracciones equivalentes a $\frac{120}{180}$ por simplificación
8. Escribe tres fracciones equivalentes a $\frac{90}{150}$ por simplificación
9. Simplifica la fracción $\frac{100}{200}$
10. Simplifica la fracción $\frac{126}{180}$
11. Simplifica la fracción $\frac{273}{546}$
12. Simplifica la fracción $\frac{45}{90}$ hasta llegar a la fracción irreducible:

Bibliografia:

Prieto de Casto, Carlos. Aritmética y geometría.
Baldor, Aritmética.

Los siguientes videos ilustran el desarrollo del tema.
https://www.youtube.com/watch?v=5U2ei-Cl0pc

https://www.youtube.com/watch?v=c9cTIjBqFTw
https://www.youtube.com/watch?v=zI9Jz0uS9Sg
www.colombiaaprende.edu.co
www.aulafacil.com
www.comfama.com

Apreciados estudiantes. Pronto estaremos de nuevo en las aulas y compartiremos en grupo. Tengan fe.
Jorge Luis
Docente

ÁREA	TEMA QUE SE VALORA	DESEMPEÑO SUPERIOR	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO BÁSICO	DESEMPEÑO BAJO
Matemática	Solución de situaciones problema empleando los conceptos de fracciones equivalentes usando la multiplicación , división)	Da solución a diferentes situaciones problema empleando todas las operaciones básicas de acuerdo con el contexto de la situación problema de fracciones equivalentes.	Da solución a algunas situaciones problema empleando todas las operaciones básicas de acuerdo con el contexto de la situación problema de fracciones equivalentes.	Da solución a algunas situaciones problema empleando algunas operaciones básicas de acuerdo con el contexto de la situación problema de fracciones equivalentes.	Se le dificulta dar solución a diferentes situaciones problema que se le plantean empleando las operaciones básicas de fracciones equivalentes.

IE LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUIÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
TALLER DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS PARA ESTUDIANTES, EN AUSENCIAS EVENTUALES.
GESTIÓN ACADÉMICO PEDAGÓGICA. No 3 PERIODO: 2 AÑO2020

Grados: 7°. Área: Matemáticas. Asignatura: Geometría. Áreas Transversales: Humanidades, Sociales, Artística Elabora: Jorge Arroyave.

Elabora: Jorge Arroyave.

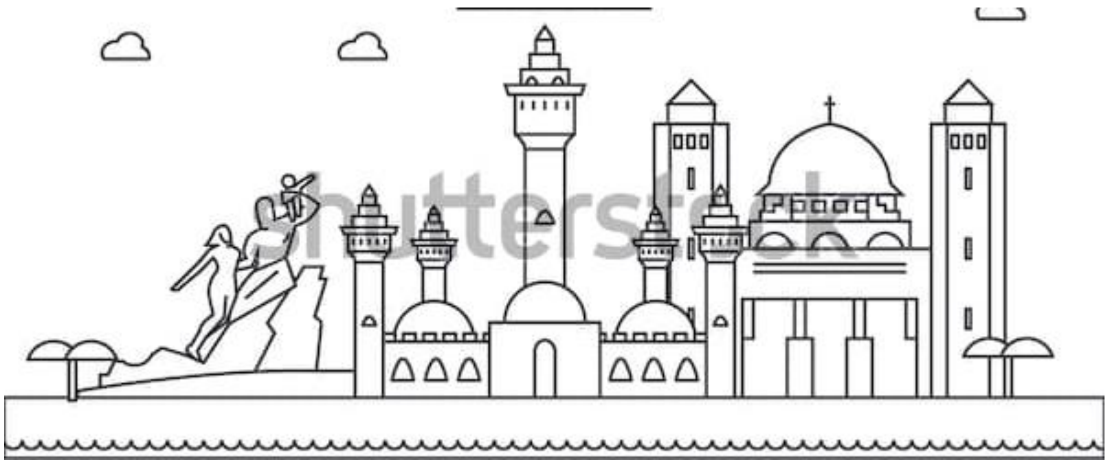
El temario para el **segundo periodo** académico es el siguiente:
El pensamiento espacial y los sistemas geométricos Rectas, Cuadriláteros y Polígonos ¿Cómo Aplicar los teoremas acerca de paralelismo, perpendicularidad, triángulos, cuadriláteros y polígonos en las situaciones problemas presentadas en la cotidianidad? Rectas paralelas y perpendiculares.
• Triángulos.
• Cuadriláteros.
• Polígonos regulares.

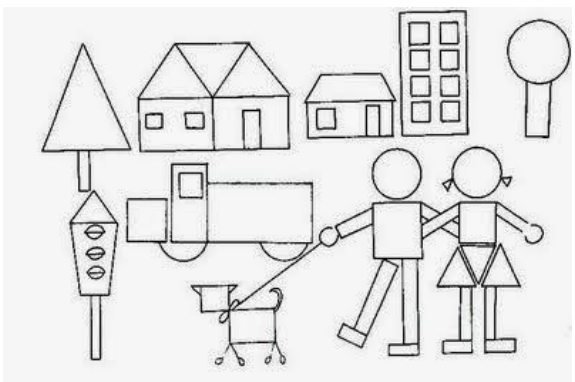
TIEMPO: 2 periodos de clase.
COMPETENCIAS: Lectora: El estudiante desarrollará la competencia para identificar la metodología para dibujar las figuras geométricas y procederá a enunciarlos de manera coherente la forma de construirlos. Competencia artística y gráfica. Luego de identificar los elementos, procederá a plasmarlos de manera gráfica, utilizando las herramientas necesarias como el compás, regla y trasportador.

PROPÓSITO: Identificar las diferentes figuras geométricas en dibujos situaciones que nos rodean.
TEMA: El pensamiento espacial y los sistemas geométricos Rectas, Cuadriláteros y Polígonos ¿Cómo Aplicar los teoremas acerca de paralelismo, perpendicularidad, triángulos, cuadriláteros y polígonos en las situaciones problemas presentadas en la cotidianidad? Rectas paralelas y perpendiculares.

DESARROLLO: Dado un dibujo gráfico, identificar las diferentes clases de figuras geométricas que se presentan en él.
EVALUACIÓN: Se valora la capacidad de observación y raciocinio de cada estudiante mediante la observación.

ACTIVIDAD: Consulta en videos el nombre de las diferentes figuras geométricas que hay.


shutterstock




ISOMETRIC
LANDSCAPE
CONSTRUSTOR


CIRCUS
HORROR
HOTDOG
AMUSEMENT PARK

Nuestra casa está constituida por elementos de figuras geométricas. Identifica qué aspectos geométricos puedes apreciar en tu casa. Dibújalas de forma que muestres las formas geométricas.

Rubrica

ÁREA	TEMA QUE SE VALORA	DESEMPEÑO SUPERIOR	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO BÁSICO	DESEMPEÑO BAJO
Matemática	Solución de situaciones problema empleando las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división)	Da solución a diferentes situaciones problema empleando todas las operaciones básicas de acuerdo con el contexto de la situación problema	Da solución a algunas situaciones problema empleando todas las operaciones básicas de acuerdo con el contexto de la situación problema.	Da solución a algunas situaciones problema empleando algunas operaciones básicas de acuerdo con el contexto de la situación problema.	Se le dificulta dar solución a diferentes situaciones problema que se le plantean empleando las operaciones básicas.

BIBLIOGRAFIA.

Prieto de Castro. Carlos. Aritmética y Geometría.

Internet.

En estos sitios web, puedes consultar los temas y mejorar tu conocimiento.

https://www.youtube.com/watch?v=efCbGeADlb4

https://www.youtube.com/watch?v=5GLduNQ5kA4

www.colombiaaprende.edu.co

www.Comfama.com

www.aulafaciil.com

Apreciados estudiantes.

Pronto pasará esta situación y regresaremos a las clases para que compartamos en familia, aprendamos mucho de manera que nos sirva para nuestra vida y nos formemos como verdaderos ciudadanos.

Jorge Luis

IE LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUIÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
Nº. 1 PERÍODO: 03 AÑO: 2020

Grado: 8 ÁREA: Matemáticas. Asignatura: Matemáticas. Áreas Transversales: Tecnología, Lengua Castellana
Elabora: CARLOS PENAGOS
TEMA(S): Expresiones y operaciones algebraicas.

INDICADOR(ES):

Reconoce y utiliza las propiedades de las operaciones básicas del conjunto de números reales en el álgebra, para solucionar situaciones problema que requieran de ellas.

Actividad para realizar

1) $5a - \{-9b - [- (4a - 6b) + (6a - 11b) + 8b\}$

2) $x^4 + 2x^2y^2 + \frac{2}{7}y^4 - \frac{5}{6}x^4 + \frac{3}{8}x^2y^2 - \frac{1}{6}xy^3 - \frac{1}{4} - \frac{5}{6}x^3y - \frac{1}{4}x^2y^2 + \frac{1}{7}y^4$

3) $-4x - \{- 3x - [(4x - 2y) - (2x + y)]\}$

4) $-3x^2yz \bullet \left(\frac{3}{5}xz - \frac{4}{5}y^3z^2 + 3\right)$

5) $\left(\frac{2}{3}x^3y + \frac{3}{2}x^2y^2 + xy^3\right) \bullet \left(-y^2 + \frac{1}{6}xy - x^2\right)$

6) $\left(\frac{2}{3}y^2 - \frac{1}{2}axy^2 + \frac{2}{5}ay^2z\right) \bullet \frac{4}{3}abx^2$

IE LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUIÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
Nº. 3 PERÍODO: 03 AÑO: 2020

Grado: 8 ÁREA: Matemáticas. Asignatura: Geometría. Áreas Transversales: Tecnología
Elabora: MARIO ARENAS

Tiempo: 2 Horas de clase

COMPETENCIA: Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

Diferenciación de la medida de los ángulos determinados entre rectas paralelas en contexto real

METODOLOGÍA

INICIACIÓN
Se entrega la guía para que el estudiante la conozca e inicie el aprendizaje sobre de los ángulos determinados entre rectas paralelas en contexto real a partir de los recursos virtuales que ofrece Internet, tales como videos, juegos y documentos de apoyo.

CONTEXTUALIZACIÓN
Inicialmente, el estudiante debe leer la guía. Luego observar los vídeos y/o juegos interactivos que se le remiten en la guía para el sobre de los ángulos determinados entre rectas paralelas en contexto real para finalmente ejercitar lo aprendido a través de ejercicios prácticos.

EVALUACIÓN:
1. Realizar la actividad planteada en la plataforma Edmodo.
2. Solo en el caso que no tengas acceso a la plataforma Edmodo envía la evidencia del trabajo al correo electrónico trabajossanta@gmail.com

Escribe las preguntas en el cuaderno respóndelas después de observar los videos

Observa el video del siguiente link https://www.youtube.com/watch?v=f20hvOPI50g y responde las preguntas 1,2 y 3

1. A las rectas que se cortan en un punto y generan ángulos agudos y obtusos, se llaman:

2. Las rectas secantes se dividen en:

3. Las rectas que no se cortan por más que se prolonguen y que guardan una misma distancia entre ellas, se llaman:

Observa el video del siguiente link https://www.youtube.com/watch?v=e-sxP1CIig4 y responde las preguntas 4 y 5

4. Los ángulos que suman 180°, que comparten un mismo vértice y tienen un lado común se llaman:

5. Los ángulos cuya medida es igual y comparten un mismo vértice se llaman:

Observa el video del siguiente link https://es.khanacademy.org/math/basic-geo/basic-geo-angle/basic-geo-angle-types/v/acute-right-and-obtuse-angles y responde
Las preguntas 6,7 y 8

6. Los ángulos donde su amplitud es mayor a 0° y menor a 90° se llama:

7. Los ángulos donde su amplitud es mayor a 0° y menor a 90° se llama:

8. Los ángulos donde su amplitud es mayor de 90° y menor a 180° se llama:
   Observa el video del siguiente link https://www.youtube.com/watch?v=3yvwYIVm-Ek y responde las preguntas 9 y 10

9. Dos ángulos que suman 180° se llaman:

10. Dos ángulos que al sumarlos nos da 90° se llaman:

Cibergrafía

https://www.youtube.com/watch?v=f20hvOPI50g

https://www.youtube.com/watch?v=e-sxP1CIig4
https://es.khanacademy.org/math/basic-geo/basic-geo-angle/basic-geo-angle-types/v/acute-right-and-obtuse-angles
https://www.youtube.com/watch?v=3yvwYIVm-Ek

RÚBRICA

ÁREA	TEMA QUE SE VALORA	DESEMPEÑO SUPERIOR	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO BÁSICO	DESEMPEÑO BAJO
Matemática Geometría	Diferencia la medida de los ángulos determinados entre rectas paralelas en contexto real	Diferencia la medida de los ángulos determinados entre rectas paralelas en contexto real	Diferencia la medida de los diferentes ángulos determinados entre rectas paralelas en contexto real	Diferencia la medida de algunos ángulos determinados entre rectas paralelas en contexto real	Se le dificulta Diferenciar la medida de los diferentes ángulos determinados entre rectas paralelas en contexto real

“La persona que nunca ha cometido un error, nunca ha tratado nada nuevo”
Albert Einstein:

Mario Arenas

IE LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUIÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
Nº. 3 PERÍODO: 03 AÑO: 2020

Grado: 9 ÁREA: Matemáticas Áreas Transversales: Tecnología, Lengua Castellana
Elabora: Oswaldo Muñoz Cuartas
Tiempo: 8 Horas de clase

COMPETENCIA: Describe las características de una función cuadrática, sus elementos y gráfica para aplicarlas en diversos contextos

INDICADORES DE DESEMPEÑO:
- ✓ Identificación de la función cuadrática en contexto real.
- ✓ Solución de ecuaciones cuadráticas apoyado por diferentes métodos.

METODOLOGÍA
INICIACIÓN
Se entrega la guía para que el estudiante la conozca e inicie el aprendizaje de la función cuadrática a partir de los recursos virtuales que ofrece Internet, tales como videos y documentos de apoyo.
CONTEXTUALIZACIÓN
En un primer momento, el estudiante debe observar los vídeos que se le remiten en la guía para el aprendizaje de la función cuadrática. Luego ejercitar lo aprendido a través de ejercicios prácticos.
EVALUACIÓN: Los estudiantes deben realizar el taller que aparece al final de la guía en sus cuadernos. En su momento determinado se revisaran.

Ecuaciones de Segundo grado

Es una igualdad donde la variable incógnita está al cuadrado, la cual puede tener 2 soluciones diferentes, 1 solución o ninguna solución.

¿Cómo resolver una ecuación cuadrática?

A. Por fórmula General

Para resolver una ecuación cuadrática o de segundo grado por **FÓRMULA GENERAL** podemos ver el siguiente **vídeo en youtube.com**

https://www.youtube.com/watch?v=Wj4cHg8oHzI

https://www.youtube.com/watch?v=sdWh5CnYIX4

Conclusión
Para encontrar las soluciones de una función cuadrática, esta debe estar igualada a cero.

$$ax^2 + bx + c = o$$

Las soluciones o raíces de una ecuación de segundo grado se pueden hallar mediante las expresiones:

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \qquad y = ax^2 + bx + c = 0$$

Recordemos que salen dos soluciones: $X_{1,\,2}$

Ejercicio de Aprendizaje

Resolver la siguiente ecuación cuadrática:

$$-2x^2 - 4x + 6 = 0$$

Valores: a = -2, b = - 4 y c = 6

Reemplazamos en la fórmula estos valores:

$$x_{1,2} = \frac{-(-4) \pm \sqrt{(-4)^2 - 4(-2)(6)}}{2(-2)},\; x_{1,2} = \frac{4 \pm \sqrt{16 + 48}}{-4},\; x_{1,2} = \frac{4 \pm \sqrt{64}}{-4},\; x_{1,2} = \frac{4 \pm 8}{-4}$$

Salen dos soluciones, una positiva y la otra negativa

$$x_1 = \frac{4+8}{-4} = \frac{12}{-4} = -3, \qquad x_2 = \frac{4-8}{-4} = \frac{-4}{-4} = 1$$

Ejercicio de Aprendizaje

Resolver la siguiente ecuación cuadrática:

$$x^2 - 4x + 2 = 0$$

Valores: a = 1, b = - 4 y c = 2

Reemplazamos en la fórmula estos valores:

$$x_{1,2} = \frac{-(-4) \pm \sqrt{(-4)^2 - 4(1)(2)}}{2(1)},\; x_{1,2} = \frac{4 \pm \sqrt{16 - 8}}{2},\; x_{1,2} = \frac{4 \pm \sqrt{8}}{2}$$

Salen dos soluciones, una positiva y la otra negativa

$$x_1 = \frac{4+\sqrt{8}}{2}, \qquad x_2 = \frac{4-\sqrt{8}}{2} \qquad \left(\text{Pero } \sqrt{8} = \sqrt{2^2 2} = 2\sqrt{2}\right) \rightarrow x_1 = \frac{4+2\sqrt{2}}{2}, \qquad x_2 = \frac{4-2\sqrt{2}}{2}$$

$$x_1 = \frac{2\left(2+\sqrt{2}\right)}{2}, \qquad x_2 = \frac{2\left(2-\sqrt{2}\right)}{2} \rightarrow x_1 = \left(2+\sqrt{2}\right), \qquad x_2 = \left(2-\sqrt{2}\right)$$

Dividiendo toda la fracción por 2 tenemos:

$$x_1 = 2+\sqrt{2}, \qquad x_2 = 2-\sqrt{2}$$

B. Por Factorización

Repaso de factorización

Trinomio de la forma: $X^2 + BX + C$

Ejemplo:

$x^2 - 2x - 24$

$$(x - \quad)(x + \quad)$$

$$(x - 6)(x + 4)$$

24	2	4x6=24
12	2	8x3=24
6	2	12x2=24
3	3	24x1=24
1		

Trinomio de la forma: $AX^2 + BX + C$

Ejemplo:

$2x^2 + 9x - 18$

$$\frac{(2x + \quad)(2x - \quad)}{2}$$

2x18=36	2	6x6=36
18	2	4x9=36
9	3	12x3=36
3	3	36x1=36
1		

$$\frac{(2x + 12)(2x - 3)}{2} = (x+6)(2x-3)$$

Para resolver una ecuación cuadrática o de segundo grado por **FACTORIZACIÓN** podemos ver el siguiente **vídeo en youtube.com**

https://www.youtube.com/watch?v=PTJx4W-lQbE

https://www.youtube.com/watch?v=ohWbnp0GQZQ

Ejercicio de Aprendizaje

Resolver la siguiente ecuación cuadrática por factorización:

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

$x^2 - 5x + 6 = 0 \rightarrow (x - 2)(x - 3) = 0$

✓ $x - 2 = 0 \rightarrow x = 2$	✓ $x - 3 = 0 \rightarrow x = 3$

Las soluciones son: $x = 2$ y $x = 3$

C. Solución de ecuaciones cuadráticas por completación de Trinomio Cuadrado Perfecto (T.C.P)

Para este tema se debe saber factorizar un Trinomio Cuadrado Perfecto (Grado 8°)

https://www.youtube.com/watch?v=1dvGz8vQCeU

https://www.youtube.com/watch?v=l4eN2V67q4c

Estrategia para resolver ecuaciones cuadráticas por completación de T.C.P

Debemos colocar al lado derecho los términos que tienen variables y al otro lado de la igualdad, debemos colocar la constante. Luego sumamos a ambos lados el término:

$$\left(\frac{b}{2}\right)^2 \qquad \left(y = ax^2 + bx + c = 0\right)$$

Se completa el trinomio Cuadrado perfecto que resulta y se continúa con el proceso hasta obtener las dos respuestas.

Ver el siguiente vídeo para entender el proceso

https://www.youtube.com/watch?v=vLekNvJLDm4

Ejemplo de Aprendizaje

Encontrar la solución de la siguiente ecuación Cuadrática

$$x^2 - 4x + 1$$

Solución

$x^2 - 4x = -1$	Reescribir la ecuación con el lado izquierdo de la forma $x^2 + bx$, para prepararla para completar el cuadrado.

$x^2 - 4x + \left(\frac{b}{2}\right)^2 = -1 + \left(\frac{b}{2}\right)^2$ $x^2 - 4x + \left(\frac{-4}{2}\right)^2 = -1 + \left(\frac{-4}{2}\right)^2$	Sumar $\left(\frac{b}{2}\right)^2$ al lado izquierdo para completar el cuadrado, y también al lado derecho para mantener la ecuación válida. El valor de b es - 4. Ver: $x^2 - 4x + 1$
$x^2 - 4x + (2)^2 = -1 + (2)^2$ $x^2 - 4x + 4 = -1 + 4$ $x^2 - 4x + 4 = 3$	(-2)(-2)= +4 Las potencias pares anulan los menos de las bases.
$(x-2)^2 = 3$	Reescribir el lado izquierdo como un Trinomio Cuadrado Perfecto (T.C.P)
$x - 2 = \pm\sqrt{3}$	Sacar la raíz cuadrada de ambos lados. Necesitamos ambas raíces la positiva y la negativa, o perderemos una de las soluciones
$x - 2 = +\sqrt{3} \quad \rightarrow x = +\sqrt{3} + 2$ $x - 2 = -\sqrt{3} \quad \rightarrow x = -\sqrt{3} + 2$	Salen dos soluciones, una positiva y otra negativa

Actividad de Evaluación

Usando la fórmula general resuelve las siguientes ecuaciones cuadráticas:

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \qquad y = ax^2 + bx + c = 0$$

a. $5x^2 + 8x + 3 = 0$

b. $2x^2 + 7x - 4 = 0$

c. $2x^2 + 3x - 5 = 0$

d. $x^2 + 2x - 8 = 0$

e. $x^2 - 12x + 35 = 0$

f. $x^2 - 4x + 3 = 0$

Actividad de Evaluación

Resuelve cada una de las siguientes ecuaciones cuadráticas usando la factorización.

a. $x^2 + 2x + 1 = 0$

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

c. $x^2 - 2x + 1 = 0$

d. $x^2 + 7x + 6 = 0$

e. $2x^2 + 14x + 20 = 0$

f. $x^2 + 4x = -4$

g. $x^2 = 5x + 36$

Actividad de Evaluación

Resuelve las siguientes ecuaciones cuadráticas empleando el método de completación de trinomio cuadrado perfecto:

a. $x^2 + 8x + 3 = 0$

b. $x^2 + 6x - 4 = 0$

c. $x^2 + 10x - 5 = 0$

d. $2x^2 + 4x - 5 = 0$

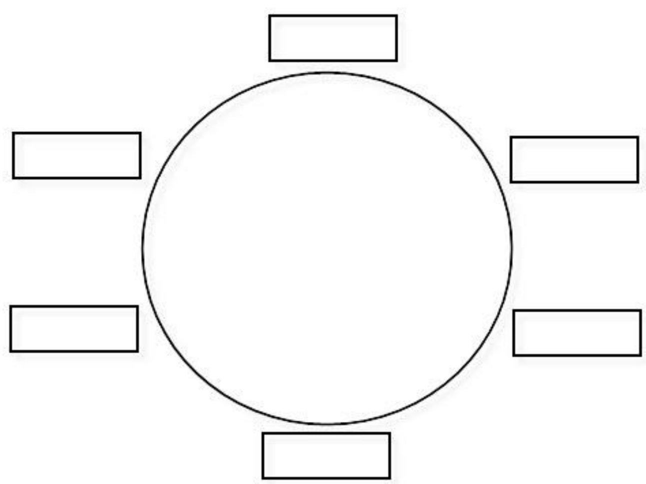
e. $4x^2 + 4x - 5 = 0$

Actividad Leerte Más

Seis amigos se ubican simétricamente alrededor de una mesa circular para almorzar (ver figura siguiente). Si se sabe que:

- Alex no está al lado de Joel ni de Daniel.
- Aldo no está al lado de Alex ni de Oliver.
- Daniel no está al lado de Joel ni de Oliver.
- Nilo está junto y a la derecha de Alex.

De acuerdo a la lectura anterior, ¿Quién está junto y a la izquierda de Daniel?



Bibliografía y Cibergrafia

Guía matemática. Ecuaciones de Segundo Grado. Nicolás Melgarejo. Puntaje Nacional.co

Elementary And Intermediate Algebra. Charles P. McKeague. 3 Edición. Ed Thomson

https://www.youtube.com/watch?v=Wj4cHg8oHzI

https://www.youtube.com/watch?v=sdWh5CnYIX4
https://www.youtube.com/watch?v=PTJx4W-lQbE

https://www.youtube.com/watch?v=ohWbnp0GQZQ

https://www.youtube.com/watch?v=1dvGz8vQCeU

https://www.youtube.com/watch?v=l4eN2V67q4c

https://www.youtube.com/watch?v=vLekNvJLDm4

"La persona que nunca ha cometido un error, nunca ha tratado nada nuevo"
Albert Einstein:

OswaldoMc

Correo de Oswaldo Muñoz Cuartas: icfeslasalle@gmail.com

IE LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUIÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
Nº. 3 PERÍODO: 02 AÑO: 2020

Grado: 9 ÁREA: Matemáticas. Asignatura: Geometría. Áreas Transversales: Tecnología, Lengua Castellana
Elabora: Denys Palacios P

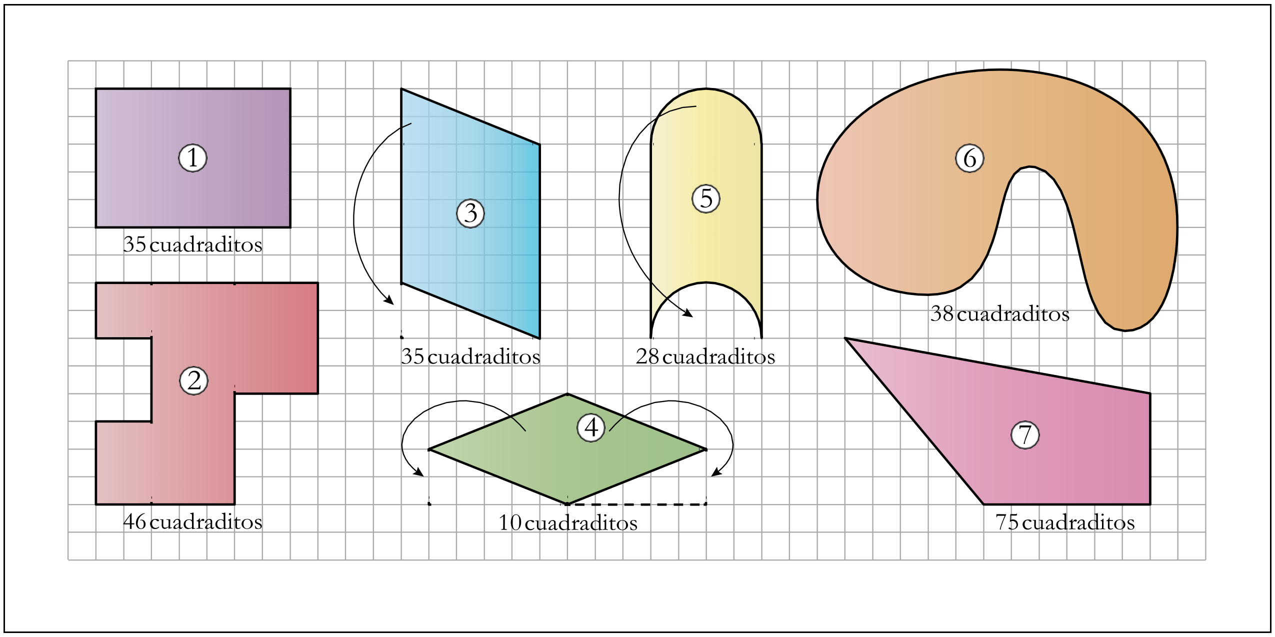
TIEMPO: 1 Periodo de clase

COMPETENCIA: Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas

PROPÓSITO: Conocer y aplicar procedimientos y fórmulas para el cálculo directo de perímetros y áreas de figuras planas.

TEMA: Área **y perímetro de figuras planas**

DEFINICIÓN: El **perímetro** de un polígono es igual a la suma de las longitudes de sus lados y su área es la medida de la región o superficie encerrada por un polígono.



Nota: el área de las figuras 6 y 7 es un cálculo aproximado contando cuadraditos.

ÁREA DE FIGURAS PLANAS:

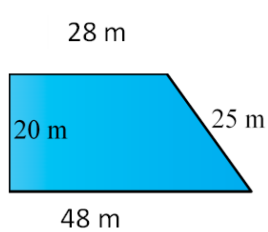
$RECTANGULO: \; A = b \times h$

$TRIANGULO: A = \dfrac{b \times h}{2}$, $ROMBO: A = \dfrac{D \times d}{2}$

$CUADRADO: A = L \times L = L^2$ $TRAPECIO: A = \frac{(B+b)\times h}{2}$

EVALUACION

1. Halla el área y el perímetro de las siguientes figuras:



a. Un triángulo rectángulo de 13 cm de base y 4 cm de altura

b. Un rombo de diagonales 9 y 12 dm.

c. Un cuadrado de 3 dm de lado. Hallar también su perímetro.

d. Un paralelogramo(rectángulo) de base 5 m y altura 3 m

e. Un rectángulo de 4 cm de altura y doble de base. Hallar también su perímetro.

NOTA: Resolver en el cuaderno y enviar archivo.

En el siguiente enlace encontraras ejercicios resueltos

https://es.slideshare.net/raulhuancayocuevas/definicion-de-area-y-perimetro

https://matematicasparaticharito.wordpress.com/2015/04/29/ejercicios-resueltos-perimetro-y-area/

https://matematicasparaticharito.wordpress.com/tag/problemas-resueltos-de-perimetro-y-area/

https://www.sectormatematica.cl/basica/santillana/areas.pdf

Denys P

IE LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUIÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
Nº. 3 PERÍODO: 02 AÑO: 2020

Grado: 10 ÁREA: Matemáticas. Asignatura: Matemáticas. Áreas Transversales: Tecnología, Lengua Castellana
Elabora: Denys Palacios P
TIEMPO: 3 Periodos de clase

COMPETENCIA: Reconoce las funciones trigonométricas desde el circulo unitario.
PROPÓSITO: Deduce los valores de las funciones trigonométricas para cualquier ángulo.

DEFINICION: El signo de las funciones trigonométricas para un ángulo θ, se determina según el cuadrante en el cual está ubicado θ.Si $P(x, y)$ es punto sobre el lado final de θ, la distancia $r = \sqrt{x^2 + y^2}$ siempre es positiva, por lo cual, los signos de las funciones trigonométricas de θ, dependen de los signos de x e y.

Ejemplo

Si $\operatorname{sen}\theta = -\frac{7}{25}$ y θ es un ángulo ubicado en el cuarto cuadrante calcular $\cos\theta$ y $\tan\theta$

Solución

Como $\operatorname{sen}\theta = \frac{y}{r}$, y es negativo en el cuarto cuadrante y r es positivo en todos los cuadrantes, entonces: $x\ =?, y = -7, r = 25$

Por Teorema de Pitágoras $r^2 = x^2 + y^2 \rightarrow\ r^2 - y^2 = x^2\ \therefore x = \pm\sqrt{r^2 - y^2} = \pm\sqrt{(25)^2 - (7)^2}$

$x = \pm\sqrt{625 - 49} = \pm\sqrt{576} = \pm 24$, se toma x= 24; x es positiva en el cuarto cuadrante.

$\cos\theta = \frac{x}{r} = \frac{24}{25}$, $\qquad \tan\theta = \frac{y}{r} = \frac{-7}{24} = -\frac{7}{24}$

NOTA: Tenga en cuenta las definiciones de las razones trigonométricas

Ejemplo

Hallar todos los valores posibles de cada fracción teniendo en cuenta las condiciones dadas.

a. $\sec\theta\ si\ \operatorname{sen}\theta = \frac{2}{3}$
b. $\tan\theta\ si\ \cos\theta = -\frac{1}{2}$

Solución

a. Como $\operatorname{sen}\theta = \frac{2}{3} > 0\ (positivo)$, entonces seno es positivo en el primer y segundo cuadrantes:

$x\ =?, y = 2, r = 3$

$r^2 - y^2 = x^2\ \therefore x = \pm\sqrt{r^2 - y^2} = \pm\sqrt{(3)^2 - (2)^2} = \pm\sqrt{9 - 4} = \pm\sqrt{5}$

Por teorema de Pitágoras:

Para el primer cuadrante:

$\sec\theta = \frac{r}{x} = \frac{3}{\sqrt{5}} = \frac{3}{\sqrt{5}} * \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{3\sqrt{5}}{5}$

Para segundo cuadrante:

$\sec\theta = \frac{r}{x} = \frac{3}{-\sqrt{5}} = -\frac{3}{\sqrt{5}} * \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = -\ \frac{3\sqrt{5}}{5}$

b. Como $\cos\theta = -\frac{1}{2} < 0\ (negativo)$, coseno es negativo en los cuadrantes segundo y tercero.

$\cos\theta = \frac{x}{r}\quad , x\ = -1, y = ?\ , r\ = 2$

$r^2 = x^2 + y^2 \to r^2 - x^2 = y^2 \therefore y = \pm\sqrt{r^2 - x^2} = \pm\sqrt{(2)^2 — (-1)^2}\ \pm\sqrt{4-1}\ = \pm\sqrt{3}$

Para el segundo cuadrante:

$\tan\theta = \frac{y}{x} = \frac{\sqrt{3}}{-1} = -\sqrt{3}$

Para el tercer cuadrante:

$\tan\theta = \frac{y}{x} = \frac{-\sqrt{3}}{-1} = \sqrt{3}$

EVALUACION

Encontrar el valor de las otras cinco funciones trigonométricas teniendo en cuentas las condiciones dadas:

1. $\text{sen}\,\theta = -\frac{2}{3}$ y θ es un ángulo ubicado en el tercer cuadrante
2. $\tan\theta = -\frac{4}{5}$ y θ es un ángulo ubicado en el segundo cuadrante
3. $\cos\theta = \frac{1}{5}$ y θ es un ángulo ubicado en el primer cuadrante

En los siguientes enlaces encontraras apoyo para una mejor comprensión de conceptos

https://sites.google.com/site/matematicassjo/tareas/10-oct-15

https://www.youtube.com/watch?v=G4nz7WsUlNA

Denys P

IE LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUIÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
Nº. 3 PERÍODO: 02 AÑO: 2020

Grado: 10 Área: Matemáticas. Asignatura: Estadística Áreas Transversales: Tecnología, Lengua Castellana
Elabora: Oswaldo Muñoz Cuartas

Tiempo: 3 Horas de clase

COMPETENCIA: Reconoce e interpreta las medidas de posición para datos no agrupados en diversos contextos.

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

- ✓ Determinación de las medidas de posición en diferentes situaciones.
- ✓ Interpretación de las medidas de posición en cualquier contexto.

METODOLOGÍA

INICIACIÓN
Se entrega la guía para que el estudiante la conozca e inicie el aprendizaje de las medidas de posición para datos no agrupados, a partir de los recursos virtuales que ofrece Internet, tales como videos y documentos de apoyo.

CONTEXTUALIZACIÓN
En un primer momento, el estudiante debe observar los vídeos que se le remiten en la guía para el aprendizaje de las medidas de posición para datos no agrupados. Luego ejercitar lo aprendido a través de ejercicios prácticos.

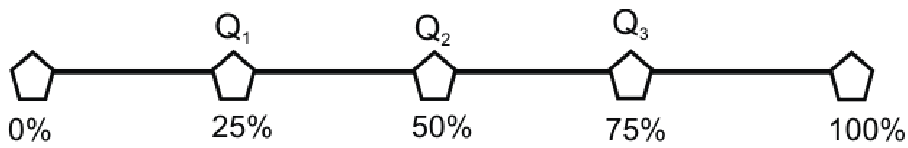
EVALUACIÓN: Los estudiantes deben realizar el taller que aparece al final de la guía en sus cuadernos. En su momento determinado se revisaran.

Medidas de Posición

Nos ocuparemos ahora de ciertos parámetros posicionales muy útiles en la interpretación porcentual de la información. Algunas medidas de posición son los cuartiles, que dividen la información en cuatro partes iguales; los deciles, que dividen la información en diez partes iguales y los centiles, que dividen la información en 100 partes iguales.

Cuartiles

Los cuartiles dividen a un conjunto de observaciones en cuatro partes iguales. Hay tres cuartiles denotados usualmente Q_1, Q_2, Q_3.



El primer cuartil denominado Q_1 es el valor por debajo del cual se encuentra el 25% de las observaciones, el segundo cuartil o Q_2 es la mediana, y el tercer cuartil o Q_3 es el valor por debajo del cual se encuentra el 75% de las observaciones. Así, los valores de Q_1, Q_2, y Q_3 dividen a un grupo de datos en cuatro subgrupos iguales.

Cuartiles para datos no agrupados

Se requiere que los datos (n) estén ordenados de menor a mayor. Luego utilizamos la fórmula:

$$k = \left(\frac{Q}{100}\right)n$$

a. Si el valor de k es un entero, entonces en cuartil es el promedio del valor de la posición k y k + 1
b. Si el valor de k no es un entero, entonces la aproximación al entero más grande denota la posición del cuartil.

Ejemplo: Tenemos las edades de 8 jóvenes en orden ascendente

2 4 6 8 10 12 14 15

- ✓ El cuartil Q_1 (25%): $k = \left(\frac{25}{100}\right)8 = 2$

  Tenemos que k = 2 es un entero, por tanto, sacamos el promedio entre el valor de la posición 2 y 3. $Q_1 = \frac{4+6}{2} = 5$

  El 25% de los jóvenes con menores edades tienen una edad máxima de 5 años

- ✓ El cuartil Q_2 (50%): $k = \left(\frac{50}{100}\right)8 = 4$

  Tenemos que k = 4 es un entero, por tanto, sacamos el promedio entre el valor de la posición 4 y 5. $Q_2 = \frac{8+10}{2} = 9$

  El 50% de los jóvenes con menores edades tienen una edad máxima de 9 años

- ✓ El cuartil Q_3 (75%): $k = \left(\frac{75}{100}\right)8 = 6$

  Tenemos que k = 6 es un entero, por tanto, sacamos el promedio entre el valor de la posición 6 y 7. $Q_3 = \frac{12+14}{2} = 13$

El 75% de los jóvenes con menores edades tienen una edad máxima de 13 años

Ejemplo: Tenemos las edades de 7 jóvenes en orden ascendente

2 4 6 8 10 12 14

- ✓ El cuartil Q_1 (25%): $k = \left(\frac{25}{100}\right)7 = 1.75 \approx 2$

  Entonces en la posición 2 está el valor de 4. $Q_1 = 4$

  El 25% de los jóvenes con menores edades tienen una edad máxima de 4 años

- ✓ El cuartil Q_2 (50%): $k = \left(\frac{50}{100}\right)7 = 3.5 \approx 4$

  Entonces en la posición 4 está el valor de 8. $Q_2 = 8$

  El 50% de los jóvenes con menores edades tienen una edad máxima de 8 años

- ✓ El cuartil Q_3 (75%): $k = \left(\frac{75}{100}\right)7 = 5.25 \approx 6$

  Entonces en la posición 6 está el valor de 12. $Q_3 = 12$

  El 75% de los jóvenes con menores edades tienen una edad máxima de 12 años

Uso del Excel para medidas de tendencia y posición datos no agrupados

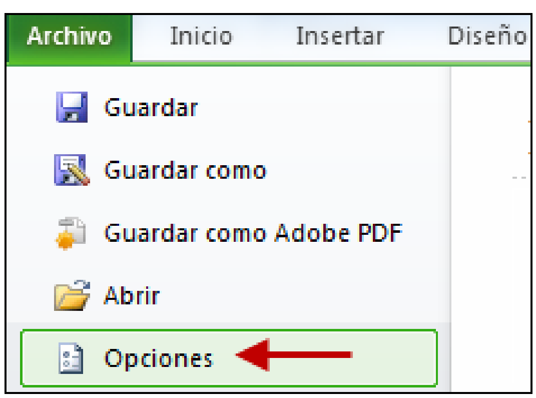
Tenemos las edades de 8 jóvenes en orden ascendente

2 4 6 8 10 12 14 15

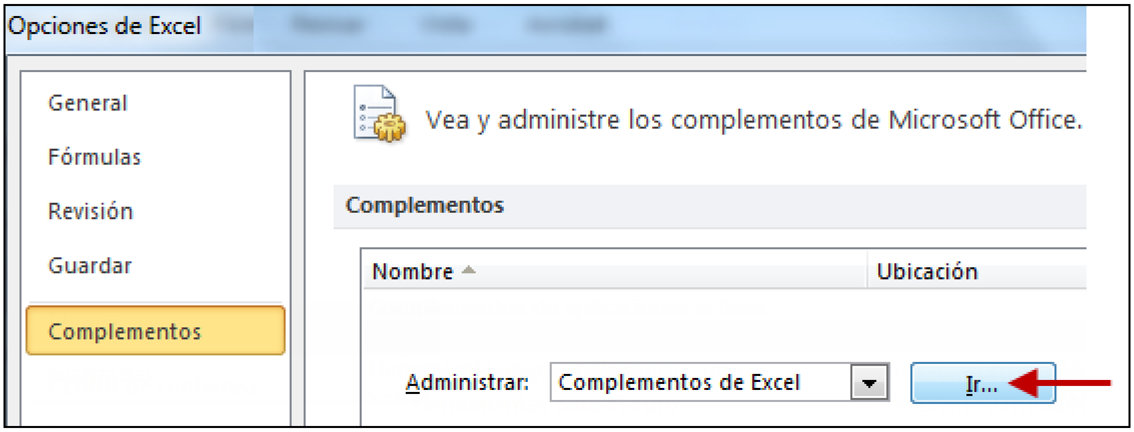
Calcular: La media, moda, mediana y cuartiles

Pasos:

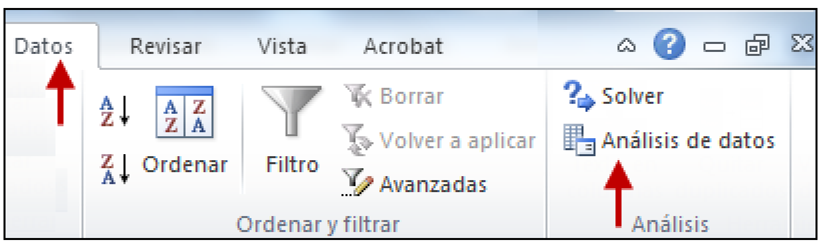
1. Damos clic en Archivo y luego en opciones



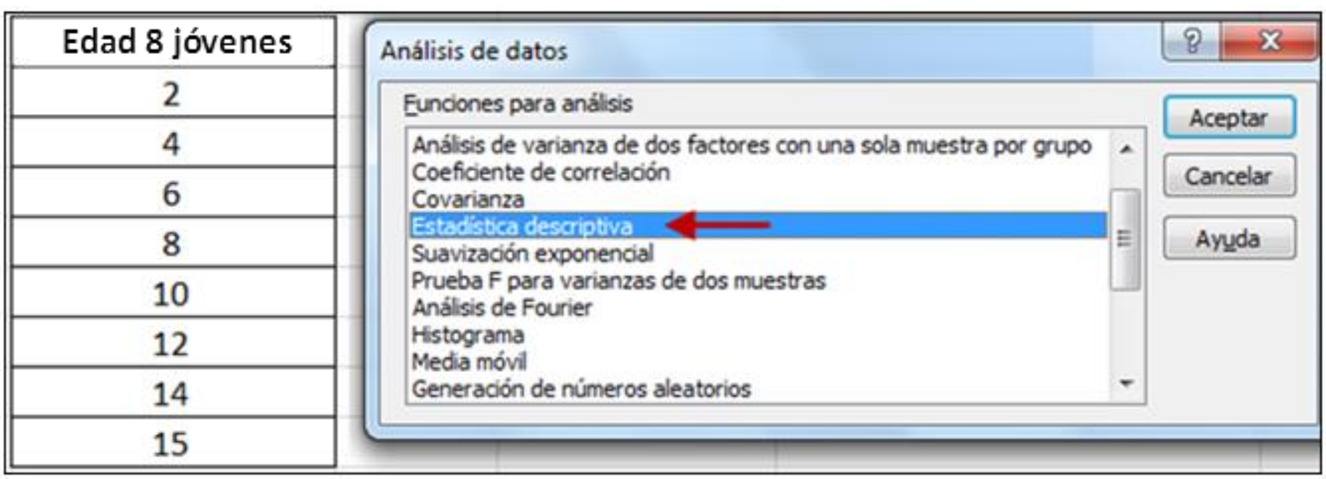
2. Clic en Complementos y luego en la opción ir



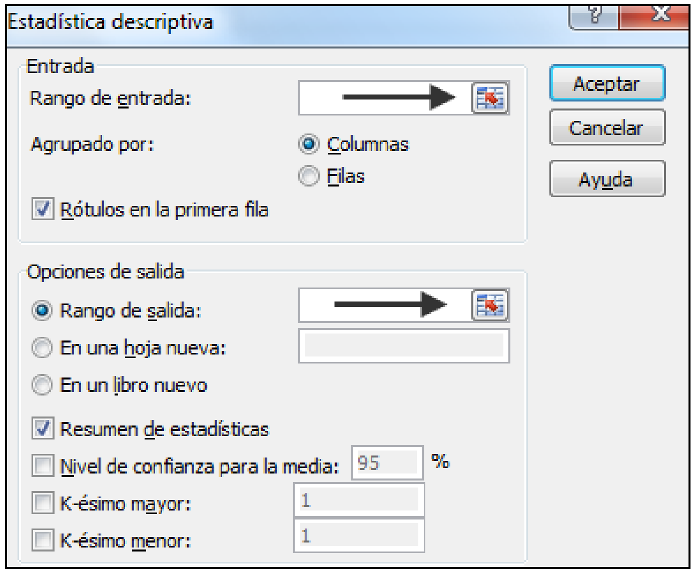
3. Activamos: Herramienta para el análisis y damos aceptar
4. Copiamos las 8 edades en Excel en forma vertical
5. Vamos al menú Datos y damos clic en el icono Análisis de datos



6. Escogemos la opción estadística descriptiva



Aparece el siguiente cuadro:



- En rango de entrada: Seleccionamos toda la columna de edades de 8 jóvenes.
- En agrupado por: Marcamos la opción columnas.
- Activamos el cuadro: Rótulo en la primera fila.
- Rango de salida: Escogemos un lugar en Excel donde saldrán los resultados.
- Activamos el cuadro: Resumen de estadísticas.

Obtenemos los siguientes resultados:

Edades	
Media	9
Error típico	1,66
Mediana	9
Moda	#N/A
Desviación estándar	4,70
Varianza de la muestra	22,13
Curtosis	-1,35
Coeficiente de asimetría	-0,13
Rango	13
Mínimo	2
Máximo	15
Suma	71
Cuenta	8

7. Para los cuartiles hacemos la siguiente tabla en Excel

Edades de 8 jovenes
2
4
6
8
10
12
14
15

Cuartiles	Porcentaje	Fórmula	Resultado
Cuartil 1	25%	=CUARTIL(B3:B10;1)	6
Cuartil 2	50%	=CUARTIL(B3:B10;2)	9
Cuarti 3	75%	=CUARTIL(B3:B10;3)	13

Se puede observar que la fórmula en Excel es CUARTIL (Datos; 1) para el primer cuartil. Los Datos son las 8 edades seleccionadas. Para el segundo cuartil sería: CUARTIL (Datos; 2). Por último, para el tercer cuartil: CUARTIL (Datos; 3)

Actividad

1. Dados los siguientes pesos en kilogramos de 10 estudiantes, determinar los tres cuartiles:

20, 40, 60, 30, 25, 70, 35, 80, 90, 55,

2. Dados los siguientes pesos en kilogramos de 7 estudiantes, determinar los tres cuartiles:

60, 30, 25, 70, 35, 80, 40

Observación: Recuerde ordenarlos de menor a mayor.

Actividad Evaluativa sobre los Cuartiles (Segunda Nota)

1. Selecciona 14 estudiantes de tu grupo y mide la estatura de ellos en centímetros. Coloca los resultados de menor a mayor en las siguientes líneas:

_____, _____, _____, _____, _____, _____,_____,_____,_____,_____,_____,_____,_____,_____

A continuación utilice la fórmula de los cuartiles para datos no agrupados

$$k = \left(\frac{Q}{100}\right)n$$

a. ¿Cuánto da el cuartil 1 (Q_1 = 25%)?
b. ¿Cuánto da el cuartil 2 (Q_2 = 50%)?
c. ¿Cuánto da el cuartil 3 (Q_3 = 75%)?
d. Interprete los resultados

2. Utilizar la herramienta de EXCEL para encontrar las medidas de tendencia central y las medidas de posición (Cuartiles)
Mostrar los pantallazos de este trabajo en Excel

Bibliografía y Cibergrafìa

Introductory STATISTICS. Neil A. Weiss. 9 Edición. Editorial Pearson. México

RÚBRICA

ÁREA	TEMA QUE SE VALORA	DESEMPEÑO SUPERIOR	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO BÁSICO	DESEMPEÑO BAJO
Estadística	Formular y resolver situaciones de la vida real en las que se aplican las medidas de posición para datos no agrupados	Da solución a diferentes situaciones de la vida real aplicando todas las medidas de posición para datos no agrupados.	Da solución a algunas situaciones de la vida real aplicando todas las medidas de posición para datos no agrupados.	Da solución a algunas situaciones de la vida real aplicando las propiedades de algunas medidas de posición para datos no agrupados	Se le dificulta dar solución a diferentes situaciones de la vida real aplicando las medidas de posición para datos no agrupados.

OswaldoMc
Correo de Oswaldo Muñoz Cuartas: icfeslasalle@gmail.com

IE LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUIÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
Nº. 3 PERÍODO: 02 AÑO: 2020

Grado: 10 Área: Matemáticas. Asignatura: Geometría Áreas Transversales: Tecnología, Lengua Castellana
Elabora: Carlos Penagos

Graficar los puntos y hallar pendiente

1) A (-2, 3) B (3, - 1)

2) A (0, 1) B (3, 4)

3) A $\left(\frac{1}{3},\frac{1}{2}\right)$ B $\left(\frac{5}{6},\frac{2}{3}\right)$

4) A $\left(\frac{2}{5},\frac{-2}{3}\right)$ B $\left(-\frac{1}{6}, \frac{-3}{4}\right)$

5) A $\left(\frac{7}{3}, \frac{2}{7}\right)$ B $\left(\frac{5}{2}, \frac{8}{7}\right)$

6) División de un segmento de recta en una razón dada

A $\left(\frac{3}{5},-2\right)$ N $\left(\frac{7}{3},1\right)$

IE LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUIÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
Nº. 3 PERÍODO: 02 AÑO: 2020

Grado: 11 ÁREA: Matemáticas. Asignatura: Matemáticas. Áreas Transversales: Tecnología, Lengua Castellana, Física
Elabora: Denys Palacios P

TIEMPO: 3 Periodos de clase

COMPETENCIA: Representa la relación de orden entre números reales analíticamente y lo asocia a situaciones de la cotidianidad.

PROPÓSITO: Expresar la solución de inecuaciones que contienen valor absoluto en forma de intervalo o como conjunto.
TEMA: aplicaciones de inecuaciones con valor absoluto

EJEMPLOS

1. Las alturas h, en cm., de dos tercios de una población satisfacen la desigualdad:

$$\left|\frac{h-172}{4.5}\right| \leq 1$$

Determina el intervalo de la recta real en que varían dichas altura.

Solución

$-1 \leq \frac{h-172}{4.5} \leq 1$, para eliminar el denominador multiplicamos la desigualdad por 4.5

$-1 * (4.5) \leq (4.5) * \frac{h-172}{4.5} \leq (4.5) * 1 \quad \rightarrow \; -4.5 \leq h - 172 \leq 4.5$, sumamos 172 en cada tramo de la inecuación para despejar h.

$\rightarrow \; -4.5 + 172 \leq h - 172 + 172 \leq 4.5 + 172 \quad \rightarrow \quad 167.5 \leq h \leq 176.5$

$S = [167.5\,, 176.5]$

2. Para ver si una moneda es buena, se lanza 100 veces y se anota el número x de caras obtenidas. La estadística enseña que la moneda es declarada falsa o truncada si:

$$\left|\frac{x-50}{5}\right| \geq 1{,}645$$

¿Para qué valores de x ocurre tal cosa?

Solución

$\frac{x-50}{5} \leq -1,645$ ó $\frac{x-50}{5} \geq 1.645$, $\frac{x-50}{5} * (5) \leq -1.645(5)$ ó $\frac{x-50}{5}(5) \geq 1.645(5)$

$x - 50 \leq -8,225$ ó $x - 50 \geq 8.225 \rightarrow x \leq -8,225 + 50$ ó $x \geq 8.225 + 50$

$x \leq 41.775$ ó $x \geq 58.225 \rightarrow]-\infty, 41.775] \cup [58.225, \infty[$

Como es un problema real desechamos la parte negativa y tomamos valores enteros.

$S = [0,42] \cup [59,100]$

EVALUACIÓN

Realiza en el cuaderno la solución de los siguientes problemas.

a. Un submarino está 160 pies por debajo del nivel del mar, y tiene una formación rocosa por arriba y abajo de él por lo que no debe cambiar su profundidad en más de 28 pies.

b. $|p - 160| \leq 28$, ¿Entre qué distancias verticales medidas respecto al nivel del mar puede moverse el submarino?

$|t - 0,089| \leq 0,004$, Si t representa el grosor real del vidrio, expresa mediante el uso de valor absoluto el rango de grosor permitido.

c. La estatura promedio de un varón adulto es de 68.2 pulgadas y 95% de los varones adultos tiene una altura h que cumple la desigualdad:

$$\left|\frac{h - 68.2}{2.9}\right| < 2$$

Resuelva la desigualdad para determinar el intervalo de estaturas.

d. Un vaso de $\frac{1}{2}$ litro de 500 cm^3 tiene una forma cilíndrica con un radio interior de 4cm. ¿Qué tan exacto debemos medir la altura h del agua en el vaso ´para estar seguros de tener $\frac{1}{2}$ litro de agua con un error menor del 1%, esto es, un error menor que 5 cm^3?

El volumen V del agua está dado por la formula : $V = \pi R^2 h = \pi 4^2 h = 16\pi h$ (volumen real)

$$|V - 500| < 5 \quad \leftrightarrow \quad |16h\pi - 500| < 5$$

Resolver la ecuación para h (despejar h), la diferencia entre el extremo superior y el inferior nos da el margen de error $(h_s - h_i)$

NOTA: Resolver y enviar archivo

EN LOS SIGUIENTE PODRAS FORTALECER LOS CONCEPTOS.

https://www.cimat.mx/especialidad.seg/actual/documentos/valorAbsoluto.pdf (Página 5)

http://www.cordelariadna.ac.cr/assets/pdf/algebra/expresiones_algebraicas/inecuaciones/Tipos%20de%20inecuaciones/algebra_inecuaciones_con_valor_absoluto.pdf (para repasar valor absoluto)

https://www.ck12.org/book/ck-12-%c3%a1lgebra-i-en-espa%c3%b1ol/section/6.6/

Denys P

IE LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUIÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
Nº. 3 PERÍODO: 02 AÑO: 2020

Grado: 11 Área: Matemáticas. Asignatura: Estadística Áreas Transversales: Tecnología, Matemáticas, Lengua Castellana
Elabora: Oswaldo Muñoz Cuartas

Tiempo: 2 Horas de clase

COMPETENCIA: Reconoce las reglas de la probabilidad (adición) para resolver problemas en diversos contextos.

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

- ✓ Aplica la regla Especial de la probabilidad para resolver problemas en diversos contextos.
- ✓ Aplica la regla General de la probabilidad para resolver problemas en diversos contextos.

METODOLOGÍA

INICIACIÓN
Se entrega la guía para que el estudiante la conozca e inicie el aprendizaje de las reglas de la probabilidad, a partir de los recursos virtuales que ofrece Internet, tales como videos y documentos de apoyo.

CONTEXTUALIZACIÓN
En un primer momento, el estudiante debe observar los vídeos que se le remiten en la guía para el aprendizaje de las reglas de la probabilidad, observar los ejemplos que trae la guía con el paso a paso. Luego ejercitar lo aprendido a través de ejercicios prácticos.

EVALUACIÓN: Los estudiantes deben realizar el taller que aparece al final de la guía en sus cuadernos. En su momento determinado se revisaran.

Reglas de la Probabilidad

Mutuamente Excluyentes

La ocurrencia de cualquiera de los eventos implica que ninguno de los otros puede ocurrir al mismo tiempo. No pueden ocurrir simultáneamente dos al mismo tiempo.

Regla de Complemento: Para determinar la probabilidad de que ocurra un evento sustrayendo de 1 la probabilidad de que el evento no ocurra. $P(A) = 1 - P(\neg A)$

Reglas de la Probabilidad

Reglas de la adición: Hay dos reglas de la adición:

a. Especial
b. General

Regla Especial de la adición: Para aplicarla los eventos deben ser mutuamente excluyentes. La regla dice: que la probabilidad de que uno o el otro evento ocurra es igual a la suma de sus probabilidades:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

$$P(A \cup B \cup C) = P(A) + P(B) + P(C)$$

Ver el siguiente vídeo para comprender mejor la regla Especial de la adición:

https://www.youtube.com/watch?v=I-2WrWJEMAE

Ejemplo

Una máquina automática llena bolsas con una mezcla de Frijoles, brócoli y otras verduras. Debido a la pequeña variación en tamaño de los frijoles, algunas bolsas pueden tener un peso ligeramente más alto o más bajo. Una revisión de 4000 paquetes llenados el mes pasado reveló:

Peso	**Evento**	**# de paquetes**	**Probabilidad de Ocurrencia (Para llenarla).**
Peso más bajo	A	100	0.025=100/4000
Peso Correcto	B	3600	0.9=3600/4000
Paso más alto	C	300	0.075=300/4000
		Total:4000	**Total:1**

¿Cuál es la probabilidad de que un paquete determinado tenga un peso ligeramente más alto o ligeramente más bajo?

Los eventos son mutuamente excluyentes; es decir, no se pueden dar al mismo tiempo.

$$P(A \cup C) = P(A) + P(C) = 0.025 + 0.075 = 0.1 = 10\%$$

Regla general de la adición: Combina eventos que no son mutuamente excluyentes. En esta regla aparece la llamada probabilidad conjunta.

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

Donde $P(A \cap B)$ se le llama Probabilidad Conjunta: Evento de que ocurran simultáneamente.

Ver el siguiente vídeo para comprender mejor la regla general de la adición:

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

Ejemplo

¿Cuál es la probabilidad de que una carta escogida al azar de una baraja americana sea un Rey o un corazón?

Los eventos no son mutuamente excluyentes; es decir, se pueden dar al mismo tiempo.

La baraja tiene 52 cartas: tiene 4 reyes y 13 corazones. 13+4=17. Entonces 17 de las 52 cartas satisfacen los requerimientos, pero hay un error. Hemos contado al rey de corazones 2 veces. Luego vemos claramente que se pueden dar los dos eventos simultáneamente: que salga rey y que sea corazón. Se debe utilizar la regla de adición general.

Carta	**Probabilidad**
Rey	P(A) = 4/52
Corazón	P(B) = 13/52
Rey de Corazón	$P(A \cap B) = 1/52$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = 4/52 + 13/52 - 1/52 = 16/52 = 0.30 = 30\%$$

Actividad Regla de la Probabilidad Adición (Entregar)

Para los siguientes ejercicios se debe analizar primero si son mutuamente excluyentes o no, luego resolver a través de la fórmula correspondiente.

1. Se lanza un dado. Usted gana 5000 si el resultado es par o divisible por tres. ¿Cuál es la probabilidad de ganar?

2. Se dispone de 20 tarjetas numeradas del 1 al 20. Si seleccionamos al azar una de ellas. ¿Cuál es la probabilidad de que el número escrito en ella sea par o múltiplo de 3?

3. Una clase se compone de veinte alumnos y diez alumnas. La mitad de las alumnas y la mitad de los alumnos aprueban las matemáticas. Calcula la probabilidad de que, al elegir una persona al azar, resulte ser alumna o que aprueba las matemáticas.

	Alumnos	Alumnas	Total
Aprueban Matemáticas			
Suspenden Matemáticas			
Total			

4. En una bolsa hay 5 bolas azules, 7 blancas y 3 rojas. Se mete la mano una sola vez. ¿Cuál es la probabilidad de sacar una azul o una blanca?

Reglas de la multiplicación:

Hay dos reglas de la multiplicación.

a. Especial
b. General

Regla Especial de la multiplicación: Requiere que los eventos A y B **sean independientes**. Son independientes si la ocurrencia de uno no altera la probabilidad del otro.

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$$

Pero que dos sucesos sean independientes no significa que sean mutuamente excluyentes.

Ejemplo

Se lanzan dos monedas. ¿Cuál es la probabilidad de que las dos monedas caigan sello?

El resultado de una moneda (Sello o cara) no se ve afectado por el resultado de la otra moneda (Sello o cara). Son independientes.

P (A) = Probabilidad de que una moneda sea sello. P (A) = 0.5

P (B) = Probabilidad de que una moneda sea sello. P (B) = 0.5

$$P(A \cap B) = P(0.5) \cdot P(0.5) = 0.25 = 25\%$$

Ejemplo

Una encuesta llevada a cabo por American reveló que el año pasado 60% (0.6) de sus miembros hicieron reservaciones en líneas aéreas. Dos de ellos fueron seleccionados al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que ambos hicieran reservaciones el año pasado?

Los dos eventos son independientes

P (A) = Probabilidad de que el primer miembro elegido haya hecho una reservación el año pasado. P (A) = 0.6

P (B) = Probabilidad de que el segundo miembro elegido haya hecho una reservación el año pasado. P (B) = 0.6

$$P(A \cap B) = P(0.6) \cdot P(0.6) = 0.36 = 36\%$$

Regla General de la multiplicación

La regla general de la multiplicación sirve para determinar la probabilidad conjunta de dos eventos cuando éstos **no sean independientes.**

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B|A)$$

$$P(A \cap B \cap C) = P(A) \cdot P(B|A) \cdot P(C|A \cap B)$$

Donde $P(B|A)$ es la probabilidad condicional, que representa la probabilidad de que ocurra B dado que ya ha ocurrido A.

Ejemplo

Hay 10 rollos de película en una caja, 3 están defectuosos. Se va a tomar 2 rollos, uno después del otro. ¿Cuál es la probabilidad de tomar dos rollos defectuosos uno seguido de otro? No hay reemplazamiento (no se devuelve a la caja).

Solución

Los eventos no son independientes (la probabilidad de tomar el segundo rollo está supeditado a la del primero)

Probabilidad de que el primer rollo (A) tomado de la caja sea defectuoso es: $P(A) = \frac{3}{10}$

Probabilidad de que el segundo rollo (B) tomado de la caja sea defectuoso dado que ya se tomó el primero es $P(B|A) = \frac{2}{9}$

De dos defectuosos: $P(B \cap B) = P(A) \cdot P(B|A) = \left(\frac{3}{10}\right) \cdot \left(\frac{2}{9}\right) = \frac{6}{90} = 0.06 \quad (6\%)$

Ejemplo

Cada vendedor de almacenes Hogar recibe una calificación debajo de promedio, promedio y alto de promedio en lo que se refiere a sus habilidades en ventas. También se califica por su potencial para progresar: Regular, bueno o excelente. La siguiente tabla muestra la información de 500 empleados.

¿Cuál es la probabilidad de que una persona elegida al azar tenga una habilidad para las ventas con calificación por encima del promedio y un excelente potencial para progresar?

	Potencial para Progresar			
Habilidades en ventas	Regular	Bueno	Excelente	**Total**
Debajo del Promedio	16	12	22	50
Promedio	45	60	45	150
Por encima del promedio	93	72	135	300
Total	154	144	202	500

Los eventos no son independientes.

Probabilidad de que un vendedor este por encima del promedio (A) es: $P(A) = \frac{300}{500}$

Probabilidad de que un vendedor tenga excelente potencial (B) dado que está por encima del promedio: $P(B|A) = \frac{135}{300}$

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B|A) = \left(\frac{300}{500}\right) \cdot \left(\frac{135}{300}\right) = \frac{40500}{150000} = 0.27 \ \ (27\%)$$

Actividad Regla de la Probabilidad Multiplicación (Entregar)

Para los siguientes ejercicios se debe analizar primero **si son independientes** o **no son independientes**, luego resolver a través de la fórmula correspondiente.

1. Un edificio de oficina tiene dos detectores de incendios. La probabilidad de que cualquier detector de incendio de este tipo falle es de 0.2. Encuentre la probabilidad de que ambos detectores de incendios fallen en caso de incendio.

2. Si se responden al azar cuatro preguntas con cinco opciones cada una, ¿cuál es la probabilidad de acertar a todas?

3. Redactar un problema que se resuelva con la ayuda de la siguiente tabla. Ubica los valores numéricos y los títulos correspondientes en las filas y columnas. Redacta dos preguntas y resuélvelas.

					Total
Total					

Bibliografía y Cibergrafia

Introduction to Probability. Anderson. Editorial Cambridge. 2018

https://www.youtube.com/watch?v=I-2WrWJEMAE

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

RÚBRICA

ÁREA	TEMA QUE SE VALORA	DESEMPEÑO SUPERIOR	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO BÁSICO	DESEMPEÑO BAJO
Estadística	Formular y resolver situaciones de la vida real en las que se aplica las reglas de la adición probabilidad	Da solución a diferentes situaciones de la vida real aplicando las reglas de la probabilidad para la adición	Da solución a algunas situaciones de la vida real aplicando las reglas de la probabilidad para la adición	Da solución a algunas situaciones de la vida real muy básicos aplicando las reglas de la probabilidad para la adición	Se le dificulta dar solución a diferentes situaciones de la vida real aplicando las reglas de la probabilidad para la adición

OswaldoMc

Correo de Oswaldo Muñoz Cuartas: icfeslasalle@gmail.com

IE LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUIÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
Nº. 3 PERÍODO: 02 AÑO: 2020

Grado: 11 Área: Matemáticas. Asignatura: Geometría Áreas Transversales: Tecnología, Lengua Castellana
Elabora: Carlos Penagos

1. Hallar la ecuación de la parábola con foco en (3,0) y directriz en la recta x = -3
   Dibujar la gráfica.

2. Una parábola tiene su vértice en el origen, su eje focal es eje x, pasa por el punto (-3, 6)
   Hallar ecuación y dibujar la gráfica.

3. $(y - z)^2 = 3 (x - 2)$

4. $(x + 3)^2 = -12 (y + 3)$

5. $(x + 2) = 20 (y - 5)$