



Institución Educativa Abraham Reyes

Guías de Trabajo

Docente: GLORIA USMA WhatsApp 305 3151070
(se atiende de 12:00 a 6:00 pm)

AREAS: MATEMATICAS, GEOMETRIA Y ESTADISTICA
grado 4°

INSTRUCCIONES PARA EL ACUDIENTE QUE ACOMPAÑA EL DESARROLLO DE ESTA GUÍA DE APRENDIZAJE

1. Las clases de **Matemáticas, Estadística, Geometría y Áreas Integradas** son semanalmente todos los martes a las 3:00 pm de forma virtual por Meet, es indispensable que ingreses con su cuenta de **Gmail institucional**.
2. La primera semana será de inducción de googleG-Suite y alternancia, solo estarán con la docente directora de grupo.
3. La guía se debe presentar en orden, en la plataforma virtual de Classroom en las fechas indicadas. (Las fotos deben de ser claras e ir en orden desde la primera página de esta guía hasta la última).
4. Cada semana debe entregar un tema desarrollado de esta guía, teniendo en cuenta la clase dada por la docente, en el siguiente cuadro encontrará cada tema, la semana a la que hace referencia y la fecha máxima en la que lo debe de enviar (si se pasa de esta fecha se le rebajará en la nota, se calificará sobre 4.0).

Semana	Tema	Fecha de entrega	Cumplió Sí o NO	Observación
N° 1 (5 – 9 Abril)	Semana de Inducción: G-Suite			Aplica solo para el grado 4°2.
N°2 (12-16 Abril)	Semana de Inducción G-Suite			Aplica solo para el grado 4°2.
N°3 (19 – 23 Abril)	Tema 1 Las fracciones (homogéneas), representación gráfica de estas. Las líneas perpendiculares y paralelas. Definición de variable	Martes 27 Abril		Aplica para todos.
N°4 (26– 30 Abril)	Tema 2 * Fracciones heterogéneas y su representación gráfica *Giros y Angulos, clases de ángulos *Las variables cualitativas y cuantitativas.	Martes 4 Mayo		Aplica para todos.
N°5	Tema 3 *Solución de problemas con operaciones aritméticas básicas.	Martes 11 Mayo		Aplica para todos.

(3-7 Mayo)	*medidas de ángulos con el transportador * Tabla de frecuencia Organizar datos en tabla de frecuencia				
N°6 (10-14 Mayo)	Tema 4 Números Romanos Uso de la regla y el transportador en el trazado de ángulos.	Martes 18 Mayo			
N°7 (18-21 Mayo)	Construcciones del Saber.	Martes 18 Mayo			Aplica solo para el grado 4°2.
N°8 (24-28 Mayo)	Prueba final de periodo	Martes 25 Mayo			Aplica para todos.
N°9 (25-28 Mayo)	Semana de refuerzos.	Martes 1 de Junio			
N°8 (25-28 Mayo)	Informe del área durante el segundo periodo	Martes 8 de Junio			

COMPETENCIAS	INDICADOR DE DESEMPEÑO
Comunicación lingüística	
Matemática.	<p>SER Participa de las actividades grupales en la solución de problemas matemáticos, aplicando los diferentes conocimientos adquiridos.</p> <p>SABER Identifica y aplica los pasos metodológicos en la solución de problemas matemáticos con operaciones básicas, ampliando su conocimiento en el área.</p> <p>HACER Resuelve diversas situaciones matemáticas haciendo uso de las operaciones aritméticas básicas y los fraccionarios; desarrollando su conocimiento matemático</p>
Geometría	<p>SER Participa en las actividades de la clase de geometría, demostrando interés y utilizando las herramientas necesarias.</p> <p>Saber Identifica en diferentes contextos los tipos de ángulos y líneas trabajados en clase.</p> <p>Hacer Utiliza adecuadamente la regla y el transportador en el trazo de los diferentes ángulos y líneas.</p>
Estadística	<p>SER Participa concentradamente en el trabajo con variables, mediante trabajo en equipo para resolver problemas.</p> <p>SABER Identifica los tipos de variables en una situación estadística planteada, para darle solución</p> <p>HACER Organiza los datos de una encuesta planteada en la tabla de frecuencia, para dar respuesta a preguntas relacionadas con los datos.</p>

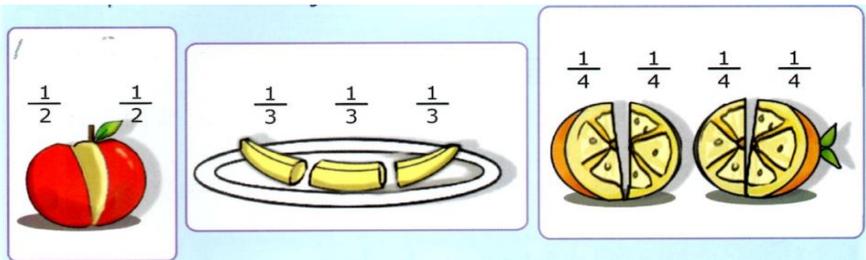
**MATEMATICAS
ESTÁNDARES**

- Identifica fracciones homogéneas y heterogéneas
- Lee, escribe y ordena números de 6 dígitos.
- Representa gráficamente fracciones homogéneas y heterogéneas
- Resuelve situaciones problema con operaciones básicas

Tema 1 Las fracciones (homogéneas), representación gráfica de estas.

Es importante que observes los videos en el encontraras la explicación del tema

<https://www.youtube.com/watch?v=gFSkKtjwml0>



Adición y sustracción de fracciones homogéneas

De una pizza, David se comió $\frac{3}{8}$ y Alejandra $\frac{2}{8}$.
 ¿Qué fracción de la pizza comieron entre ambos?
 ¿Qué fracción quedó?

● Para sumar fracciones homogéneas, se suman los numeradores y se escribe el mismo denominador.

$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3+2}{8} = \frac{5}{8}$$

fracción que comió David fracción que comió Alejandra fracción que comieron entre ambos niños

● Para restar fracciones homogéneas, se restan los numeradores y se escribe el mismo denominador.

$$\frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{8-5}{8} = \frac{3}{8}$$

pizza completa (unidad) fracción que comieron los niños fracción que quedó

Teniendo en cuenta la explicación del video desarrolla los ejercicios

1. Realiza las operaciones.

a. $\frac{8}{12} + \frac{6}{12} =$

b. $\frac{24}{26} - \frac{9}{26} =$

c. $\frac{11}{30} + \frac{15}{30} =$

d. $\frac{14}{32} - \frac{12}{32} =$

2. Encuentra el resultado de las operaciones. Realiza primero las que se encuentran entre paréntesis.

a. $\frac{21}{40} + \left(\frac{22}{40} + \frac{23}{40} \right) =$

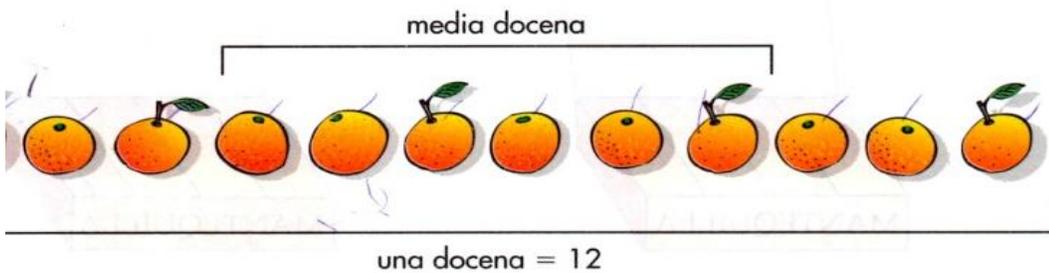
b. $\frac{29}{12} - \left(\frac{19}{12} - \frac{9}{12} \right) =$

c. $\left(\frac{40}{38} - \frac{17}{38} \right) - \frac{15}{38} =$

d. $\frac{2}{6} + \left(\frac{4}{6} + \frac{1}{6} \right) =$

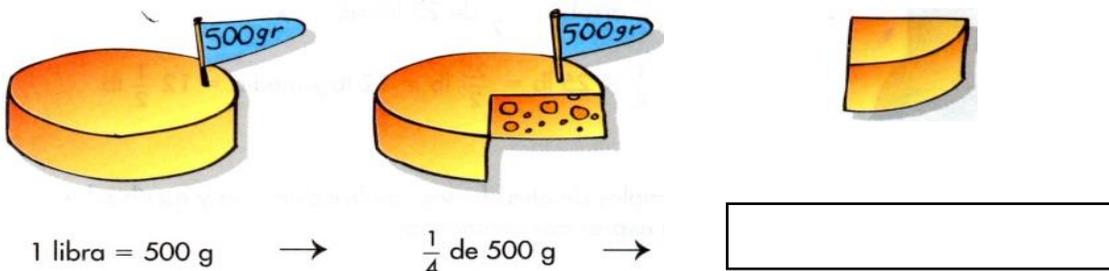
3. Observen cómo se escribe con números el procedimiento que realizaron mentalmente.

Media docena de naranjas.



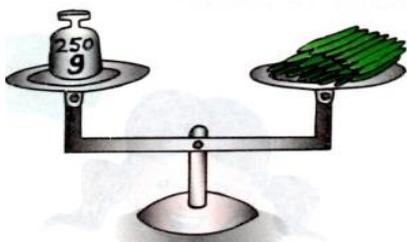
$$\frac{1}{2} \text{ de } 12 \text{ naranjas} \rightarrow \frac{1}{2} \text{ de } 12 \text{ naranjas} = \frac{12}{2} = 6 \text{ naranjas}$$

a. Un cuarto de libra de queso lo represento en gramos



b. Representa las abichuelas en la fracción indicada y en gramos

Media libra de habichuelas.



$\frac{1}{2}$ de 500 g →

5. Observa la hora en los siguientes relojes y responde:



a. ¿Cuántos cuartos de hora tiene una hora?

b. ¿Cuántas medias horas tiene una hora?

5. Represento los minutos en fracciones (recuerda que una hora se divide en cuartos) representa

a. 15 minutos

b. 3.0 minutos

c. 45 minutos

TEMA 1 GEOMETRIA

Las líneas perpendiculares y paralelas.

Observo detenidamente la explicacion del tema Video

<https://www.youtube.com/watch?v=kQJwKbHpvHA>

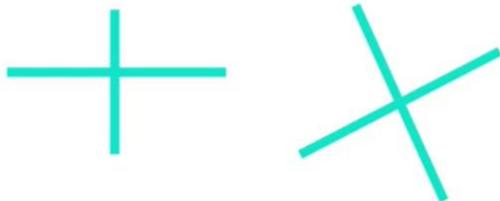
PARALELAS

Son líneas que nunca se cruzan y siempre mantienen la misma distancia.



PERPENDICULARES

Son líneas que se cruzan formando ángulos de 90 grados.



Actividad

1. Realizar los 10 dibujos de líneas paralelas observadas en el video

A large, empty rectangular box with a black border, intended for the student to draw 10 examples of parallel lines.

2. Realizar los 10 dibujos de líneas perpendiculares observadas en el video

A large, empty rectangular box with a black border, intended for the student to draw 10 examples of perpendicular lines.

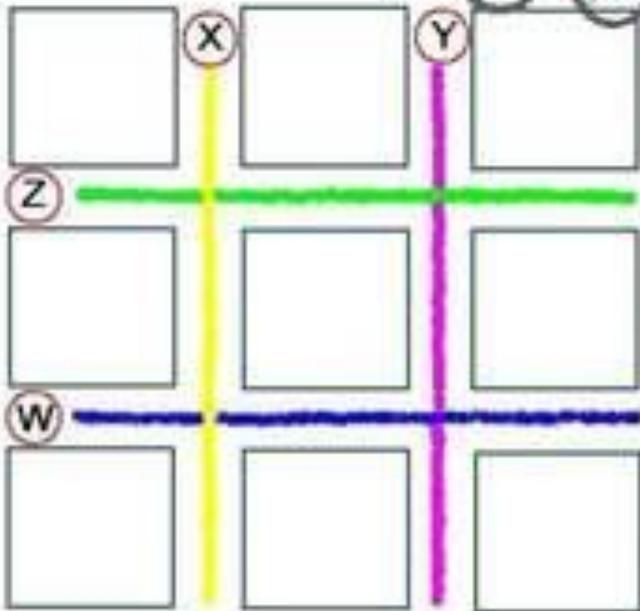
3.

Este es el plano de la plaza donde Martín anda en bicicleta.



Observa este plano y contesta:

V si es verdadero o F si es falso.



(X) e (Y) son rectas paralelas



(W) y (X) son rectas perpendiculares



(Z) e (Y) son rectas paralelas



(X) y (Z) son rectas paralelas



(Z) y (W) son rectas perpendiculares



4. Lee con atención y soluciona

- a. Vanesa y Nicolás caminan tomados de la mano por un camino de tierra mojada.
- ¿Las líneas que forman las huellas en el camino recorrido son líneas paralelas o líneas perpendiculares?



- b. Julián debe subir por las escaleras hasta el techo de su casa para tapar una gotera.
- ¿Las líneas que forman los escalones son paralelas o perpendiculares?



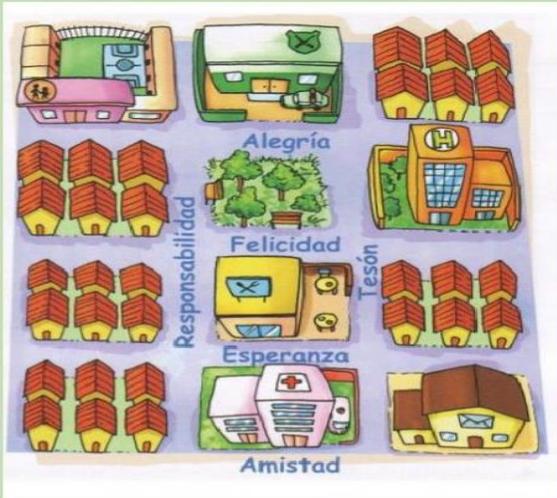
COMPLETA USANDO PERPENDICULAR O PARALELA

RECUERDA

Rectas paralelas



Rectas perpendiculares



La calle Esperanza y Amistad son calles



La calle Alegria y Felicidad son calles



La calle Teson y Esperanza son calles



La calle Alegria y Amistad son calles



La calle Felicidad y Teson son calles

Contesta

La calle Responsabilidad es perpendicular a la calle

TEMA 1 ESTADISTICA

Definición de variable

Explicación VIDEO <https://www.youtube.com/watch?v=dqg3asSe3qw>

Variable: característica de interés de los miembros de una población toma de distintos valores



Actividad

1. Realiza la explicación que nos da el video con los dibujos

MATEMATICAS TEMA 2

Fracciones heterogéneas y su representación gráfica.

Observo detenidamente la explicación del tema video <https://www.youtube.com/watch?v=Kmjn7flfj-w>

ACTIVIDAD

1. Realiza cada fracción teniendo en cuenta la explicación en el video con su grafica

a. $\frac{4}{6} + \frac{5}{8}$

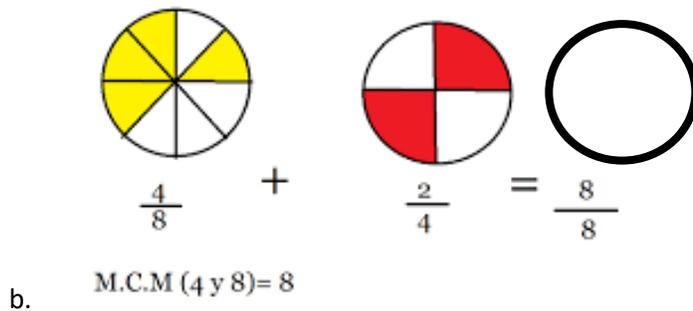
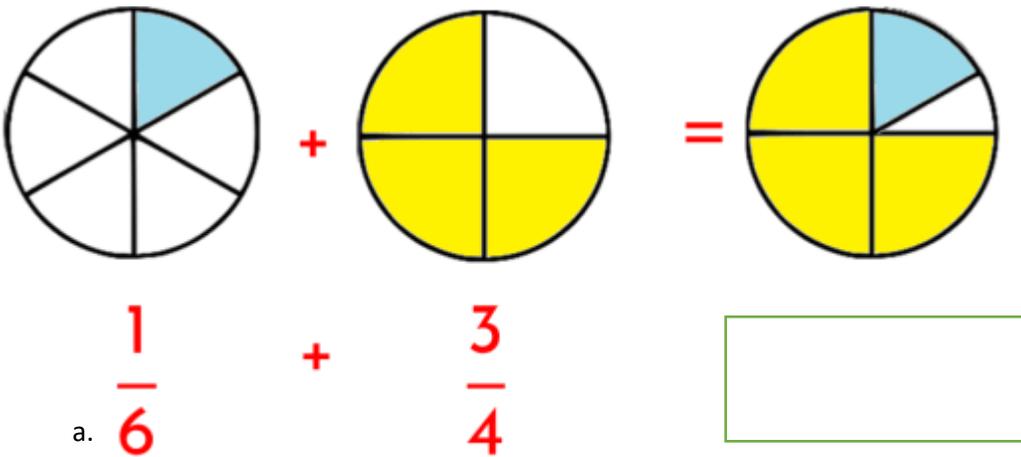
b. $\frac{3}{10} + \frac{2}{5}$

c. $\frac{3}{4} + \frac{1}{6} =$

d. $\frac{5}{3} + \frac{2}{5} =$

2. Realizo un video explicando una fracción heterogénea de la forma más creativa, enviar la grabación

3. Completa las gráficas heterogéneas



observo detenidamente el video que explica el tema y realiza los ejercicios

<https://www.youtube.com/watch?v=mSxsnaPOrCs>

Adición y sustracción de fracciones heterogéneas

Para preparar una torta se necesitan $\frac{9}{5}$ de libra de harina.
Ana tiene una bolsa con $\frac{3}{4}$ de libra y otra con $\frac{1}{2}$ de libra.
¿Cuánta harina reúne? ¿Cuánta harina le falta para la torta?



● Para adicionar o sustraer fracciones heterogéneas, se **transforman** en homogéneas y luego se realiza la operación.

● Para saber cuánto pesan las dos bolsas se realiza una adición.

Procedimiento

a. Se halla el MCM de los denominadores:

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \quad \text{MCM}(4, 2) = 4$$

b. Se realizan las amplificaciones necesarias para que las fracciones tengan común denominador (4):

$$\frac{3}{4} + \frac{1 \times 2}{2 \times 2} \quad \text{Se amplifica por 2.}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{4}$$

c. Se adicionan las fracciones homogéneas:

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{5}{4}$$

Respuesta: Ana reúne $\frac{5}{4}$ de libra de harina.

● Para saber cuánta harina le falta se realiza una sustracción.

Procedimiento

a. Se halla el MCM de los denominadores:

$$\frac{9}{5} - \frac{5}{4} \quad \text{MCM}(5, 4) = 20$$

b. Se realizan las amplificaciones necesarias para que las fracciones tengan común denominador (20):

$$\begin{array}{r} \frac{9 \times 4}{5 \times 4} - \frac{5 \times 5}{4 \times 5} \\ \text{Se amplifica por 4.} \qquad \qquad \qquad \text{Se amplifica por 5.} \\ = \frac{36}{20} - \frac{25}{20} \end{array}$$

c. Se sustraen las fracciones homogéneas:

$$= \frac{36}{20} - \frac{25}{20} = \frac{11}{20}$$

Respuesta: Le faltan $\frac{11}{20}$ de libra de harina para la torta.

4. Realiza los ejercicios de acuerdo a la explicación del video, transformarla de heterogénea a homogénea

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{3}$$

a.

$$\frac{5}{2} + \frac{3}{4}$$

b.

$$\frac{3}{5} + \frac{3}{10}$$

c.

5. Realiza los ejercicios de acuerdo a la explicación del video, transformarla de heterogénea a homogénea

$$\frac{4}{9} - \frac{1}{3}$$

a.

$$\frac{2}{3} - \frac{7}{15}$$

b.

$$\frac{7}{4} - \frac{1}{2}$$

c.

GEOMETRIA

TEMA 2 Giros y Angulos, clases de ángulos

los giros

observa el video detenidamente <https://www.youtube.com/watch?v=-XsBuRRUMBU>

constantemente realizamos giros en nuestros movimientos cuando damos una vuelta, media, un cuarto de vuelta o giramos a la derecha o izquierda



Defrente



un cuarto de buelta
A la izquierda



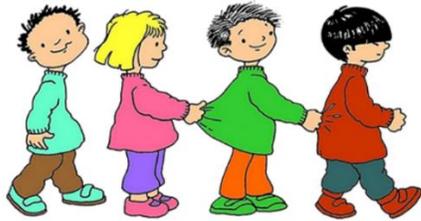
media buelta



un cuarto de buelta a la
derecha

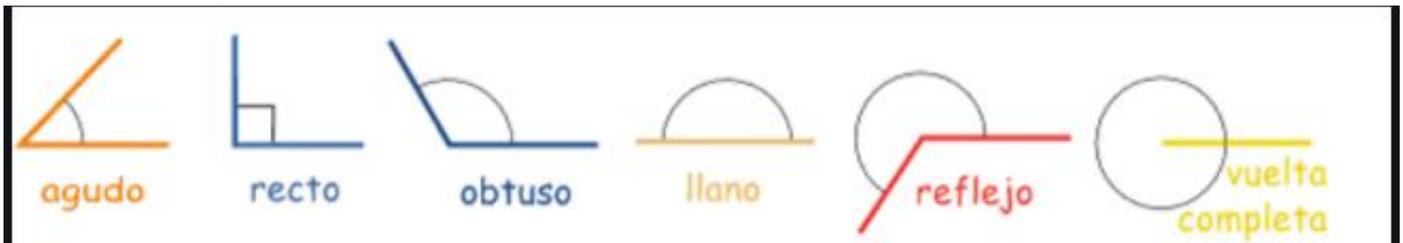
Actividad

1. Observa el dibujo y escribe que giro están realizando

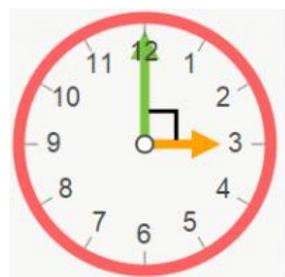


<https://www.youtube.com/watch?v=6wscEyBIPLA>

recuerda para medir ángulos debes manejar el transportador



2. Observa los relojes y escribe el nombre de cada angulo



3. Marca con una X la casilla donde esta el reloj correcto

¿En qué reloj sus agujas forman un ángulo agudo?

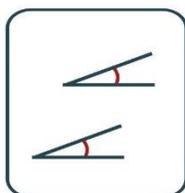


¿En qué reloj sus agujas forman un ángulo recto?



4. Marca con una x la casilla donde esta la respuesta correcta

¿Cuánto crees que suman estos ángulos?



40°

90°

20°

180°

¿Cuál crees que es la resta de estos ángulos?



45°

0°

90°

180°

¿Cuánto crees que suman estos ángulos?



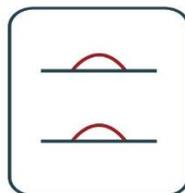
90°

180°

0°

360°

¿Cuál crees que es la resta de estos ángulos?



360°

0°

180°

90°

5. Busca en la sopa de letras el nombre de ocho ángulos, clasificados por la amplitud de su abertura y por su posición. Ponle el nombre a todos en el letrero que hay debajo de cada uno

V	D	Q	U	Q	O	E	A	Q	S	G	S	I	J	Z
J	N	H	T	W	Z	Q	A	J	W	O	Q	A	Q	N
R	A	K	I	E	X	K	H	O	V	F	K	A	O	B
Q	H	D	Z	A	F	H	V	I	G	N	Q	N	J	N
U	U	M	Y	R	H	P	T	W	D	X	B	O	T	D
M	J	S	R	A	G	U	D	O	X	L	W	H	X	Z
Z	D	I	F	W	C	V	T	D	E	A	L	G	M	D
D	P	J	D	E	J	E	J	X	L	J	D	C	F	R
I	R	J	S	L	L	A	N	O	C	R	G	S	U	R
I	B	N	O	P	U	E	S	T	O	S	U	T	B	O
R	O	P	M	Z	A	D	L	A	E	K	U	O	Y	G
C	T	O	U	A	E	S	Z	V	T	S	K	S	O	X
F	C	C	A	C	A	L	L	O	U	K	A	Q	C	V
U	E	E	C	L	P	I	L	E	G	A	V	E	H	F
M	R	R	P	V	D	O	N	L	E	U	B	T	A	F

www.actiludis.com

Estadística TEMA 2

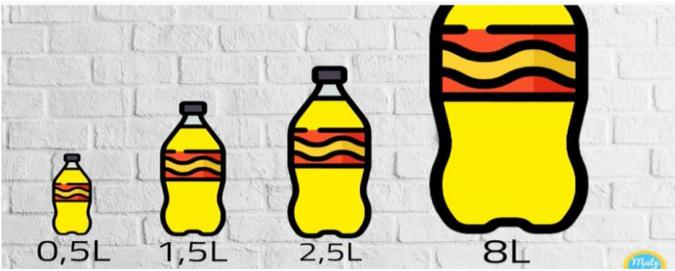
Las variables cualitativas y cuantitativas.

Video explicación del tema <https://www.youtube.com/watch?v=Tb3sgUSd2SQ>

Las variables estadística es cada una de las características o cualidades que poseen los individuos de una población ejemplo bebidas gaseosas, el color amarillas, rojas, negras, naranjadas y azules

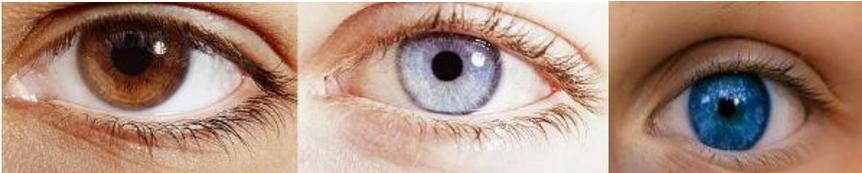


Otra característica el contenido de las gaseosas



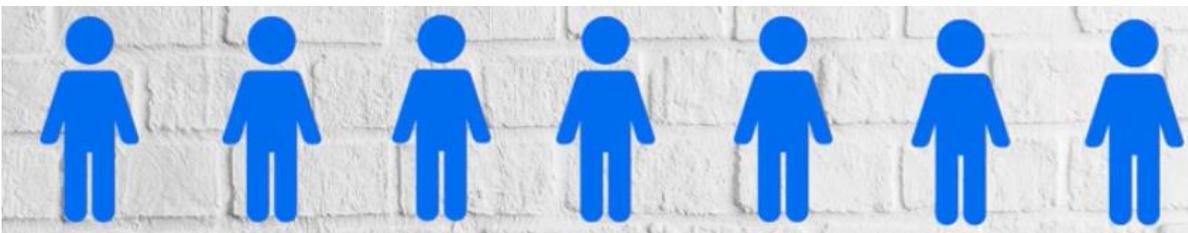
Las variables se pueden clasificar en

Variable cualitativas son aquellas que expresan cualidades, no pueden ser medidas por números ejemplo: color de ojos de los compañeros de clase,

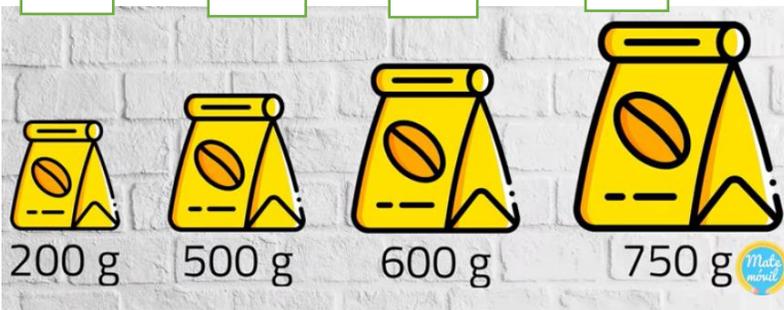


Ejemplo: estado civil de las personas, soltero, casado o divorciado

Variables cuantitativas son aquellas que se expresan mediante un número ejemplo el número de hijos en una familia



1 2 3 4



Actividad

1. Escribe al lado de cada enunciado si la variable es cualitativas o cualitativas

a. El plato favorito de tus amigos

b. Número de televisores en una casa

c. Marca de autos que se venden en tu país

d. Tiempo de vuelo de los aviones que van de Bogotá a Medellín

2. Inventar dos variables cualitativas y dos cuantitativas con sus dibujos.

Matematicas Tema 3 Solución de problemas con operaciones aritméticas básicas.

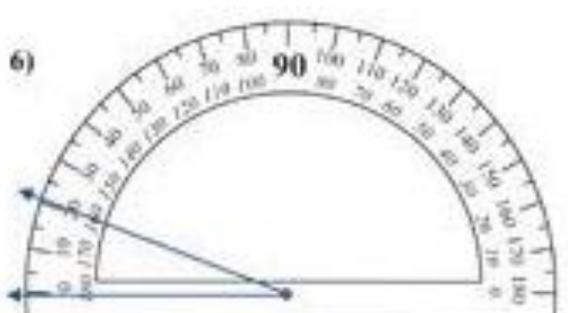
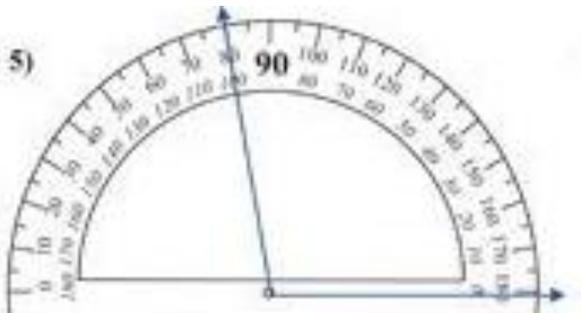
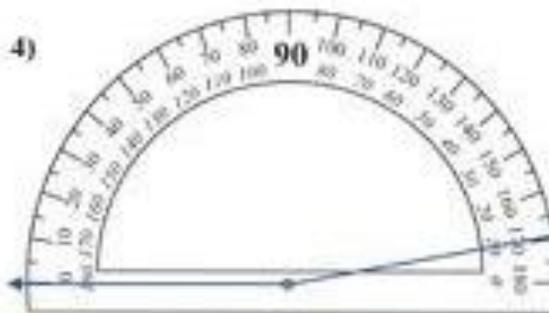
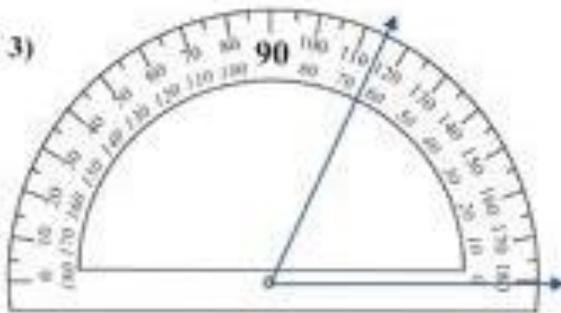
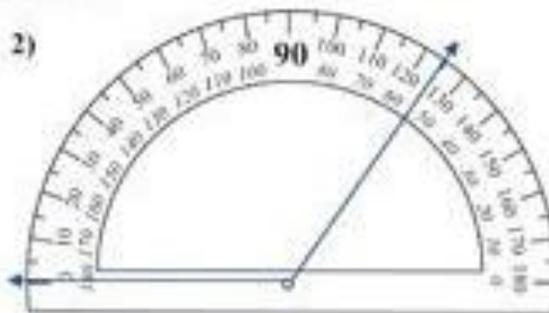
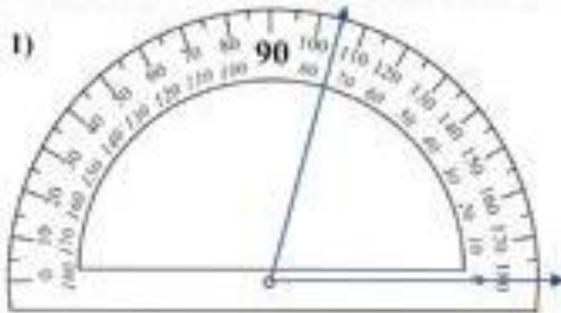
1. Un granjero cosechó 720 kg de papas y tiene 6 sacos para ensacar las papas. ¿Cuánto pesará cada saco ?
2. En el planeta tierra, los años tienen 365 días, y los meses tienen 28, 29, 30 o 31 días. Suponga que existe otro planeta parecido a la tierra, pero cuyos años duran 336 días. Si se sabe que los habitantes de este planeta dividieron los años en meses de 28 días, ¿cuántos meses tiene cada año?.
3. En un edificio hay 70 ventanas que dan a la calle y 35 al patio interior. ¿Cuántas ventanas hay en total? ¿Cuántas ventanas dan más a la calle que al interior?
4. Un coche pasa por cuatro ciudades. Entre las dos primeras recorre 57 km. Entre la segunda y la tercera 84 km. y entre la tercera y la cuarta recorre 101 km. ¿Cuántos km. hay entre la primera y la cuarta ciudad?
5. En un coche llevamos una caja con 44 kilos de cerezas, otra con 37 kilogramos de peras y en el almacén tenemos 174 kilos de melones más que de peras y cerezas juntas. ¿Cuántos kilos de melones tenemos en el almacén?

TEMA 3 GEOMETRIA medidas de ángulos con el transportador

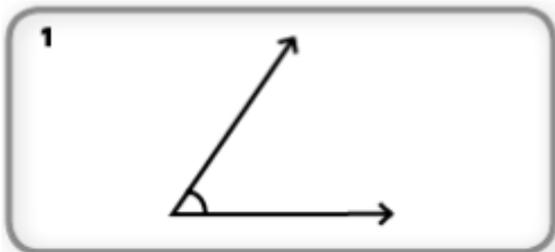
Video explicación el tema <https://www.youtube.com/watch?v=CRXi4jQiRIM>

Actividad

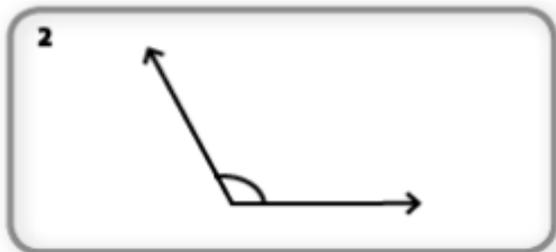
1 escribir las medidas de los ángulos representados



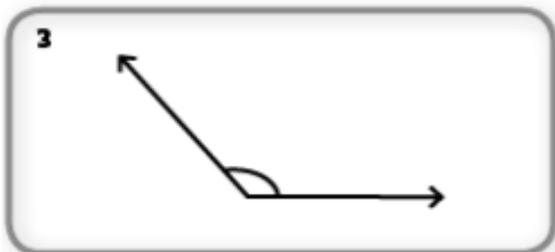
3. utiliza el transportador, mide cada ángulo y escribe su medida



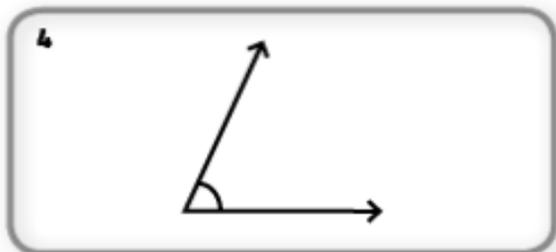
Ángulo



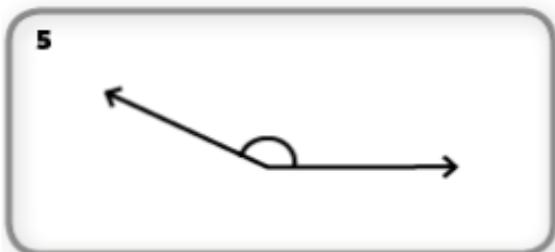
Ángulo



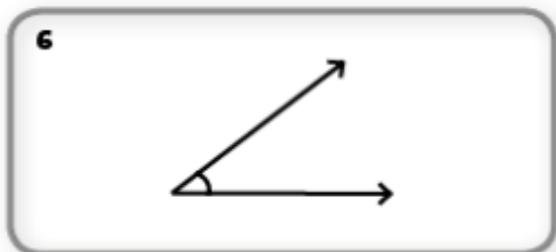
Ángulo



Ángulo



Ángulo



Ángulo

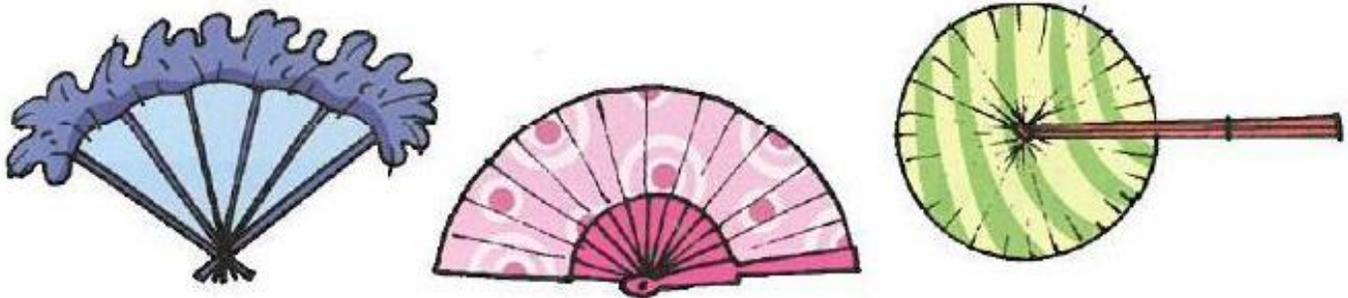
4. Dibuja los ángulos que forman estos abanicos, escribe la clase de ángulos



5. Teniendo en cuenta los abanico ordena los angulos que observas de mayor a menor



6. El abanico de Lola se puede abrir hasta formar un ángulo completo. ¿Cuál de estos abanicos es?



ESTADISTICA TEMA 3 Tabla de frecuencia
Organizar datos en tabla de frecuencia

<https://www.youtube.com/watch?v=ytExXjzYY8Q>

Frecuencia y tabla de datos

La **frecuencia** es el número de veces que se repite un dato.

En un estudio estadístico lo primero que se hace es recolectar la información, ya sea por medio de una encuesta, por observación directa, o de informaciones obtenidas a través de otras personas o de entidades oficiales o privadas.

Por ejemplo, Luisa quiere determinar cuál es el día de mayor asistencia en vacaciones al parque de su barrio entre las 9: 00 a. m. y las 12 : 00 m. Para ello se reunió con sus amigos Julián, Daniel y Rosa. Entre todos lograron reunir la información anotando en una hoja una rayita por cada persona que entró durante cada día de la semana al parque en este horario.

La información obtenida fue la siguiente:

Lunes:	
Martes:	
Miércoles:	
Jueves:	
Viernes:	
Sábado:	
Domingo:	

Actividad

1. Teniendo en cuenta la información completa el cuadro de frecuencia con los datos obtenidos

Día	Frecuencia
Lunes	20
Martes	
Miércoles	
Jueves	
Viernes	
Sábado	
Domingo	
Total.	

2. Representa la información en un diagrama de barras

- 3 Helena lleva el control sobre la clase y el número de helados vendidos en un día de estudio de mucho calor.

Helena obtuvo la siguiente información:

Clase de helado	Frecuencia Número de helados vendidos
Paletas	25
Vasitos	30
Conos	45
Barquillo	35
Minihelado	40

Representar la información en el diagrama de barras

4

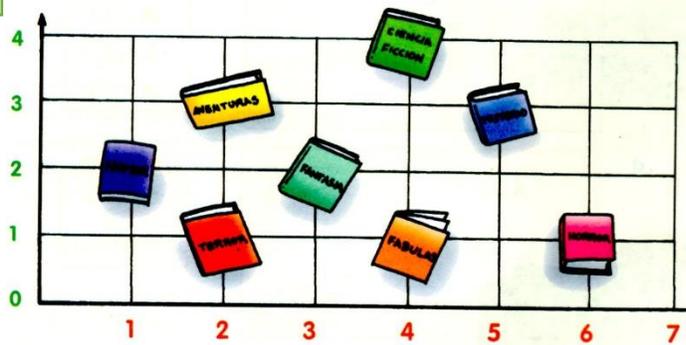
Los padres de Andrés prometieron darle dos de estos cuatro regalos:



Como Andrés está indeciso, decide escribir en papeletas todas las posibles parejas que pueden hacerse con los cuatro regalos. Después sacará una tarjeta al azar, que le indicará los regalos que va a pedir. ¿Cuántas papeletas hizo Andrés y qué escribió en cada una de ellas?

5

Observa el siguiente gráfico y completa las tablas:



Libro	Coordenadas
Aventuras	
Humor	
Ciencia ficción	(4, 4)
Misterio	
Fábulas	

Coordenadas	Libro
(2, 1)	
(1, 2)	
(6, 1)	
(3, 2)	
(2, 3)	

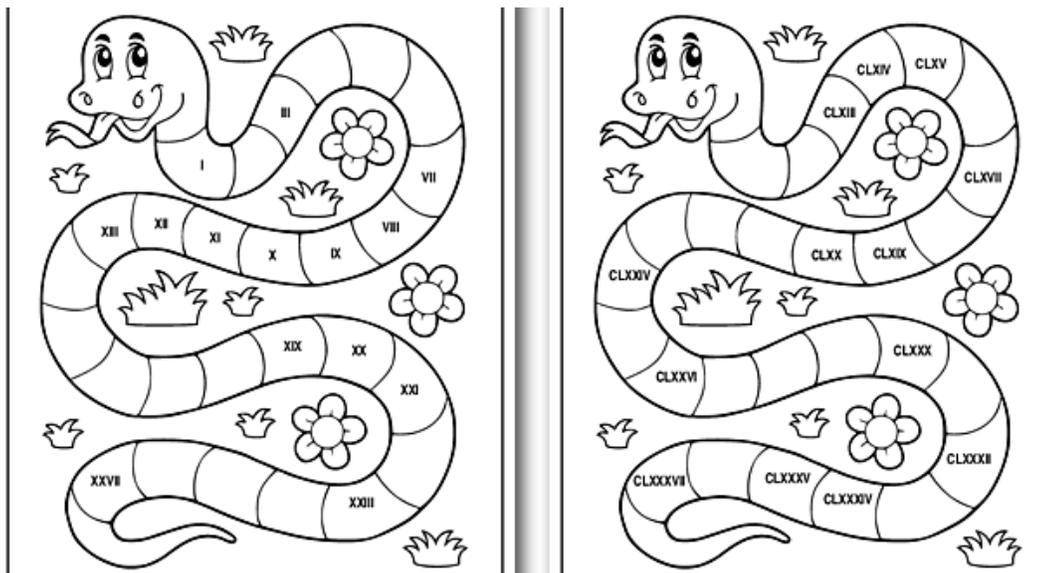
Matemáticas Tema 4 Números Romanos.

Video explicación del tema <https://www.youtube.com/watch?v=RhMgOi2LGik>



Actividad

1. Completa los números romanos faltantes



2. Relaciona con flechas los siguientes números y símbolos

125	LXXVII
64	X
140	LXII
77	LV
62	LXIV
10	LXVIII
51	CXXV
55	LXXV
68	LI
75	CXL

3. Escribe el número correcto

IX = _____
 XII = _____
 XV = _____
 XX = _____
 XIX = _____
 XVII = _____
 XIV = _____

7 = _____
 16 = _____
 14 = _____
 9 = _____
 2 = _____
 6 = _____
 11 = _____

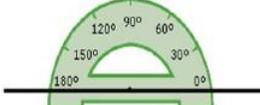
➤ TEMA 4 GEOMETRIA Uso de la regla y el transportador en el trazado de ángulos.

TRAZADO DE ÁNGULOS

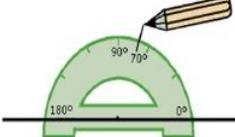
1º) Con una regla se traza un lado del ángulo.



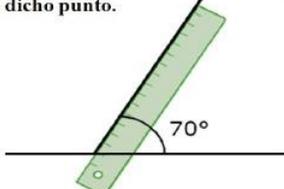
2º) Se coloca la base del transportador sobre ese lado, y con su centro sobre el que será el vértice del ángulo.



3º) Se marca con ayuda de la escala graduada el punto correspondiente a los grados del ángulo que quieres dibujar.

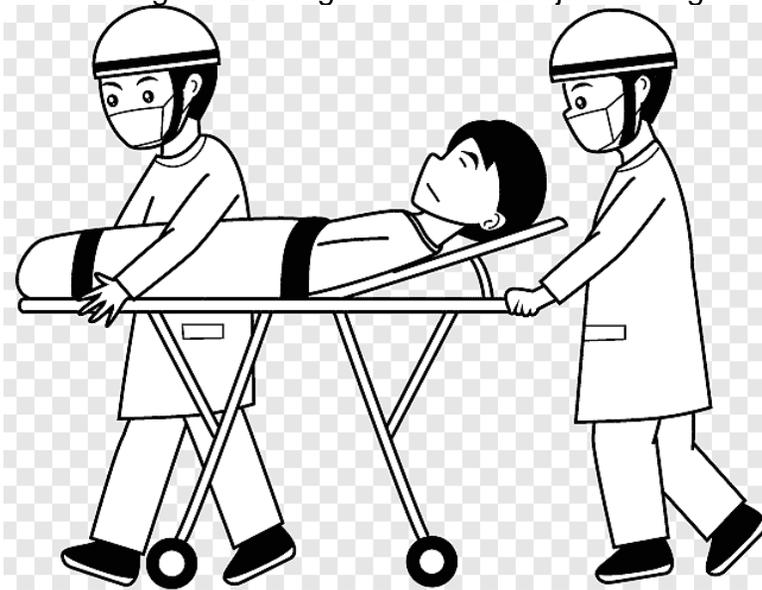


4º) Con ayuda de la regla, se une el vértice con dicho punto.



ACTIVIDAD

1. con la regla traza ángulos en los dibujos 10 ángulos que encuentras en los dibujos



2. Escribe los nombres de los ángulos que representan los niños

