

26/04/18

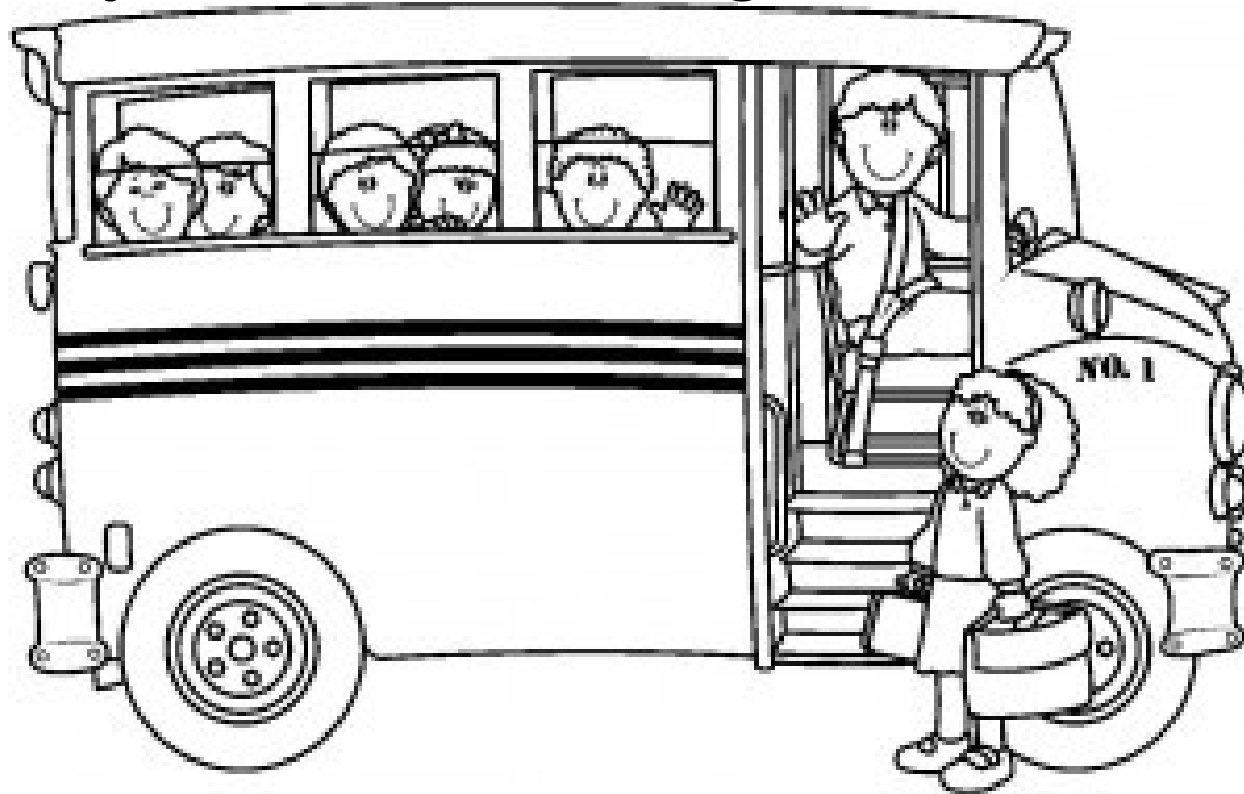
PERIODO N°2

A partir del segundo periodo y aunque siempre ha sido así, comienza un viaje en **EL AUTOBÚS DEL CONOCIMIENTO** y este autobús está *abierto para todo aquel que desee llegar a su punto de destino que es intentar conocer el mundo y tratar de comprenderlo a él y a las personas que lo habitan.*

Por todo lo anterior es importante empezar este nuevo ciclo escolar visualizando ese

autobús y que mejor manera de hacerlo que realizando una **primera actividad (T1)** que consiste en:

1) Dibujar y colorear el siguiente autobús



2) Si decidí subirme al bus, escribo mis compromisos (al menos tres -3-) con la materia de **MATEMÁTICAS** y lo que me gustaría aprender en (de) ella (al menos tres -3-)

Compromisos:

a)

b)

c)

d)

Aprendizajes:

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

3) En el espacio de una (1) página de mi cuaderno elaboro el dibujo de cómo me veo en un futuro y debajo del dibujo escribo cómo aportó esta materia para que yo llegara hasta donde me veo.

Dibujo
¿Cómo me veo en un futuro?

¿Para qué creo que me sirvió estudiar esta materia? _____

4) En mi cuaderno elaboro la siguiente sopa de letras, busco y coloreo en ella la lista de palabras que aparece escrita.

Listado de palabras (son quince -15-):

ACTITUD, GANAS, SABER,
CONOCIMIENTO, RESPONSABILIDAD,
INTERÉS, TRIUNFO, SATISFACCIÓN,
AUTONOMÍA, DECISIÓN, TRABAJO,
ESFUERZO, DISCIPLINA, RESPETO,
META.

INSTITUCION EDUCATIVA MONSEÑOR CRISTOBAL TORO
RESOLUCION 16212 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
"Formando seres humanos en la ciencia, en la diversidad y la equidad"

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

H R E S P E T O

U G V T

S X G R

O G A N A S

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

03/05/18

Después de haber establecido unos compromisos y declarar unos aprendizajes, es hora de mirar en realidad qué se, qué debo mejorar y qué debo aprender. Por eso el primer paso va a estar referido a las operaciones.

Resuelvo las siguientes operaciones (T2):

Si lo hago de manera manual y usando mis conocimientos soy un teso, si lo hago con la calculadora no hay problema, pero en mi

nivel debo ser capaz de hacerlo sin usar herramientas tecnológicas de este tipo. La calculadora sirve para ahorrar tiempo y verificar si lo que hago lo hago de manera correcta. (Participación en clase)

Sumas o adiciones:

1) $2\ 557\ 434 + 75\ 893 + 3\ 300 + 18 = 2\ 636\ 645$

2) $45\ 693 + 23\ 018 + 15\ 096 = 83\ 807$

3) $16\ 471 + 2\ 018 + 302 = 18\ 791$

Restas o sustracciones:

1) $9\ 876 - 7\ 987 = 1\ 889$

2) $563\ 209 - 129\ 645 = 433\ 564$

3) $109\ 097 - 45\ 308 = 63\ 789$

Multiplicaciones:

1) $3\ 218 \times 56 = 180\ 208$

2) $8\ 946 \times 78 = 697\ 788$

3) $189 \times 968 = 182\ 952$

4) $9\ 762 \times 43 = 419\ 766$

5) $1\ 234 \times 86 = 106\ 124$

6) $7\ 891 \times 95 = 749\ 645$

Divisiones:

1) $45\ 963 \div 2 = \text{Cte} = 22\ 981 \quad \text{Rdo} = 1$

2) $75\ 125 \div 8 = \text{Cte} = 9390 \quad \text{Rdo} = 5$

3) $125 \div 4 = \quad \text{Cte} = 31 \quad \text{Rdo} = 1$

4) $9\ 753 \div 11 = \text{Cte} = 886 \quad \text{Rdo} = 7$

5) $36\ 012 \div 48 = \text{Cte} = 750 \quad \text{Rdo} = 12$

6) $87\ 346 \div 96 = \text{Cte} = 909 \quad \text{Rdo} = 82$

17/05/18

El primer paso fueron las operaciones básicas (+ - \times \div). El paso que sigue está relacionado con el reconocimiento de figuras y cuerpos geométricos básicos y que en mi grado y nivel debo saber e identificar, además de las partes que lo conforman, dicho de otro modo, este paso corresponde en cierta parte a lo que se conoce como la parte de geometría.

Para evaluarme voy al cuaderno de trabajo y resuelvo las páginas **38 hasta 42**

3 Triángulos. Clasificación

Comunicación

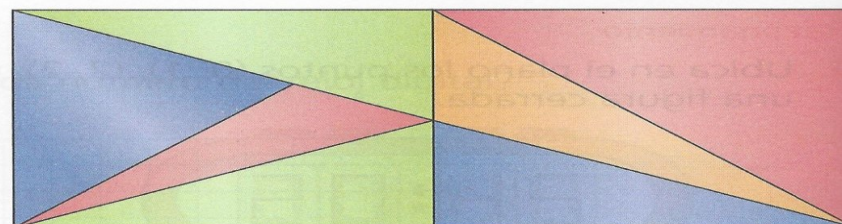
1. Ilustra un ejemplo para cada tipo de triángulo.

Según la longitud de sus lados	
Equilátero	
Isósceles	
Escaleno	

Según la medida de sus ángulos	
Rectángulo	
Obtusángulo	
Acutángulo	

Razonamiento

2. ¿Cuántos triángulos isósceles, escalenos y rectángulos utilizará Patricia en la elaboración del vitral? Recuerda que hay triángulos que pueden estar en más de una clasificación.

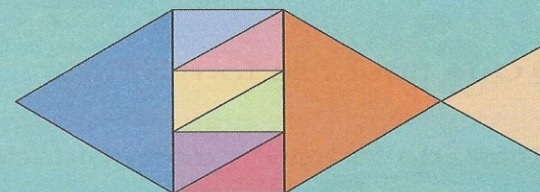


Educación para la sexualidad y la ciudadanía

Comunicación

3. José y Federico debían construir en cartulina el diseño de la figura y clasificar cada uno de los triángulos.

Entre los dos compañeros se presentó una discusión en la que ambos levantaron la voz. Esta se dio porque José afirmaba que la figura estaba formada por nueve triángulos rectángulos mientras que Federico, por nueve isósceles. ¿Quién de los dos tiene la razón?

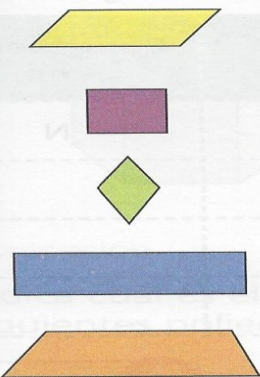


- ¿Cómo actuarías en una situación en la que difieran tus opiniones de las de un compañero? ¿Cómo ayudas a tus compañeros a manejar sus emociones?

4 Cuadriláteros. Clasificación

Ejercitación

1. Relaciona cada figura con su nombre y su definición.



Rectángulo

Trapezio

Paralelogramo

Rombo

Cuadrado

Cuadrilátero con un solo par de lados paralelos.

Cuadrilátero con sus cuatro lados de igual longitud.

Cuadrilátero con dos pares de lados paralelos.

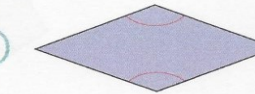
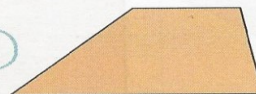
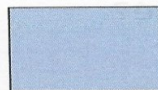
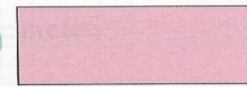
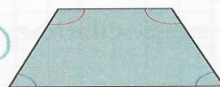
Cuadrilátero con todos sus ángulos de 90°.

Paralelogramo con todos sus lados de igual longitud.

Razonamiento

2. Escribe el número que corresponde a cada figura según la descripción.

Paralelogramos	No paralelogramos
1. Cuadrado: cuatro lados iguales y cuatro ángulos rectos.	4. Trapezio rectángulo: dos ángulos rectos.
2. Rectángulo: cuatro lados iguales dos a dos y cuatro ángulos rectos.	5. Trapezio isósceles: los lados no paralelos son iguales y los ángulos son iguales dos a dos.
3. Rombo: cuatro lados iguales y cuatro ángulos iguales dos a dos.	6. Trapezio escaleno: los cuatro lados y los cuatro ángulos son desiguales.



Ve al libro: 75

5 Congruencia de figuras

Modelación

- Calca las figuras. Luego, identifica parejas de figuras congruentes y completa la tabla. Observa el ejemplo.

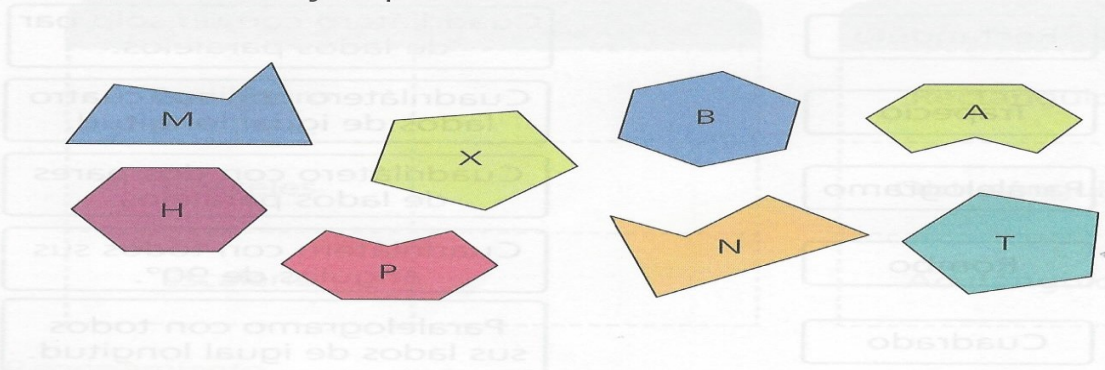


Figura	Congruente con
M	N



Ve al libro: 77

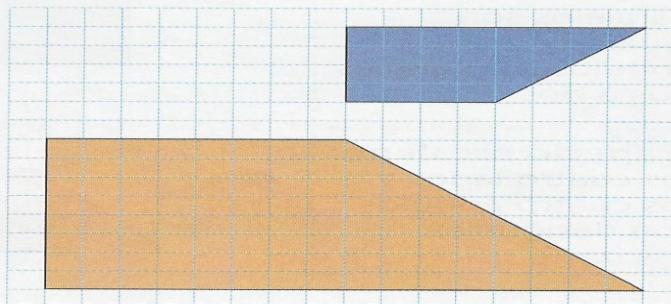
6 Semejanza de figuras

Comunicación

- Traza una figura congruente y otra semejante a la figura dada.



- Federico afirma que las figuras que se muestran a continuación son semejantes. ¿Tiene razón?, ¿por qué?

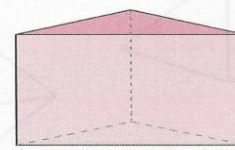
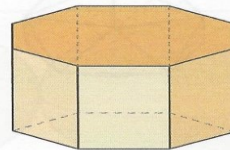
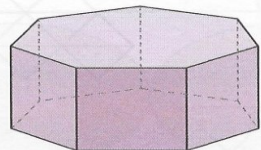
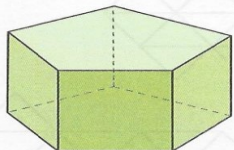


Ve al libro: 79

7 Prismas. Generalidades y propiedades

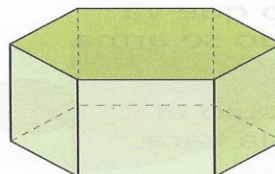
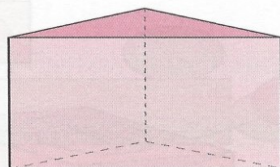
Razonamiento

1. Felipe recortó el desarrollo de un prisma y después de armarlo contó 16 vértices y 24 aristas. ¿Cuál de los cuatro prismas construyó?



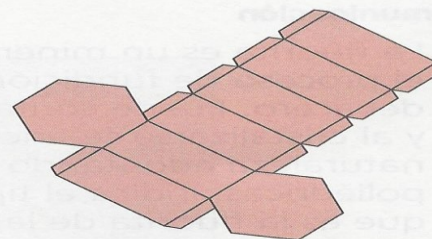
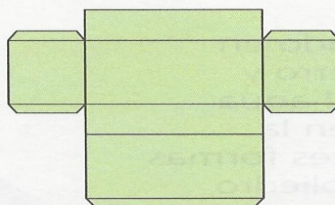
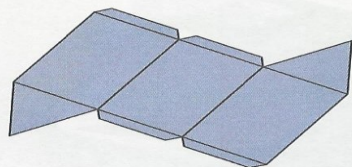
Comunicación

2. Indica cuál es el polígono de la base y el polígono de las caras laterales de los siguientes poliedros.



3. Relaciona cada desarrollo plano con el nombre del sólido que le corresponde.

Prisma hexagonal



Prisma triangular

Prisma rectangular

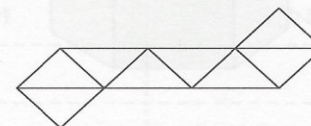
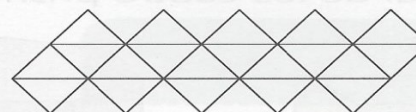
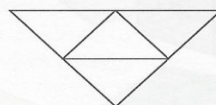
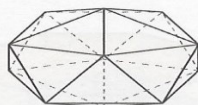
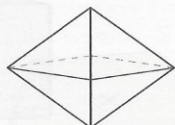
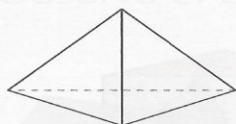


Ve al libro: 81

8 Poliedros regulares. Clasificación y construcción

Modelación

1. Aplica el mismo color a cada poliedro regular y a su correspondiente desarrollo.

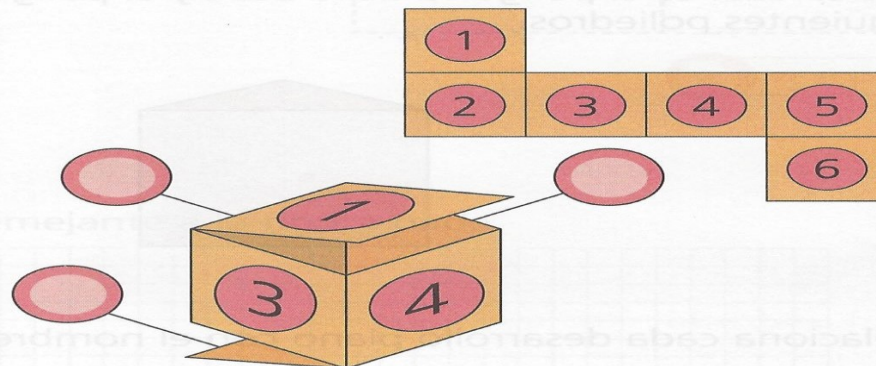


Razonamiento

2. Observa el desarrollo del cubo.

- ¿Cuál es el número que va en cada cara cuando se arma este sólido?

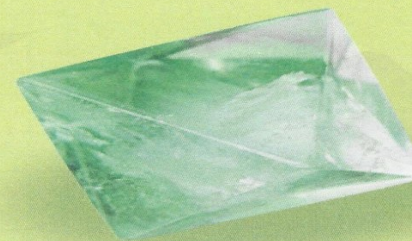
Escribe en cada círculo el número que va en la cara correspondiente.



Educación ambiental

Comunicación

3. La fluorita es un mineral utilizado en el proceso de fundición del hierro y del acero. Puede contaminar el agua y al cristalizarse se encuentra en la naturaleza adoptando diferentes formas poliédricas. Indica el tipo de poliedro que es la fluorita de la figura.



29/05/18

Hasta el momento hemos recorrido en el camino dos elementos, uno numérico y el otro geométrico, es hora de seguir avanzando y vamos a tratar el relacionado con la resolución de problemas y su respectivo análisis y direccionamiento.

Resuelvo los siguientes problemas matemáticos (realizando cálculos – operaciones- y respondiendo las preguntas) y los voy analizando.

1) Camilo tiene una frutería y para surtirla compra:

- 10D distribuidas de la siguiente manera:
 - 4D de maracuyá
 - 3D de guayaba y
 - 3D de mango
- 40U de guanábana
- 37C de manzanas y
- 25DM de mamoncillos

¿Cuántas frutas en total compró Camilo?

31/05/18

Analizando el problema

Respondo las siguientes preguntas:

Nivel literal (para identificar los datos)

- ¿Cuántas decenas (D) de fruta compró Fabián (_____) y de qué tipo? _____
- ¿Cuántas unidades (U) de guanábana? _____
- ¿Cuántas centenas (C) de manzanas? _____
- ¿Cuántas decenas de mil (DM) de mamoncillos? _____

Nivel inferencial (para realizar cálculos e identificar información implícita)

• Entre los maracuyá, guayabas y mangos
¿Cuántas frutas compró? _____

• ¿Cuántas manzanas compró? _____

• ¿Cuántos mamoncillos compró? _____

¿Cuántas frutas en total compró Camilo?

Nivel crítico (para aportar al problema o revisarlo)

- ¿Cuándo compro frutas lo hago de manera individual o de qué otra manera puedo comprarlas? _____
 - Si fuera Camilo ¿qué tipo de frutas vendería y por qué? _____
-

- De lo que he escuchado o sé ¿qué pienso de comprar las frutas de manera individual para surtir la frutería? _____

Condicionando el problema

- 1) Si la unidad de maracuyá se compra a \$ 50 y se vende a \$ 150 ¿Cuánto dinero ganó Camilo? _____
- 2) Camilo vende los mamoncillos por tarros y a cada tarro le caben aproximadamente 50

mamoncillos, entonces ¿Cuántos tarros aproximadamente puede vender Camilo? _

Hasta el momento hemos recorrido en el camino los componentes numéricos, geométricos y de resolución de problemas, nos falta uno más y es el de la estadística y las probabilidades, los cuales abordaremos

en esta última parte del repaso general, para adentrarnos en lo que al grado corresponde.

Analizo las siguientes situaciones y las voy resolviendo con la colaboración del profesor (T4)

1) Desarrollemos la siguiente situación problema (T3):

En una granja se decidió sembrar varios cultivos, como son el **banano**, el **mango** y el

zapote. Después de un periodo de tiempo, se realizó la cosecha y se recogieron las siguientes cantidades de frutas:

- Bananos: 320
- Mangos: 400
- Zapotes: 360

Y los precios por unidad para cada una de las frutas fueron los siguientes:

- Banano: \$100
- Mango: \$500
- Zapote: \$600

Realicemos el siguiente trabajo:

a) Elaborar el gráfico de barras que ilustre la situación (la de la recolección de las frutas) (cada uno lo hace en el cuaderno y luego en el equipo se compara)

05/06/07

b) Dibujar sobre cada barra la fruta que corresponde teniendo presente que cada fruta dibujada equivale o representa cuatro decenas ($4D = 40$ frutas)

- c) Respondemos las siguientes preguntas con ayuda de la información dada:
- ¿Cuál fue la fruta más recolectada? (Dejar dos renglones)
 - ¿Cuántos mangos se necesitaron para elaborar el gráfico de barras? (Dejar dos renglones)
 - ¿Cuál fue la fruta de menor producción? (Dejar dos renglones)
 - ¿Cuántas frutas en total se recogieron? (Dejar seis renglones)

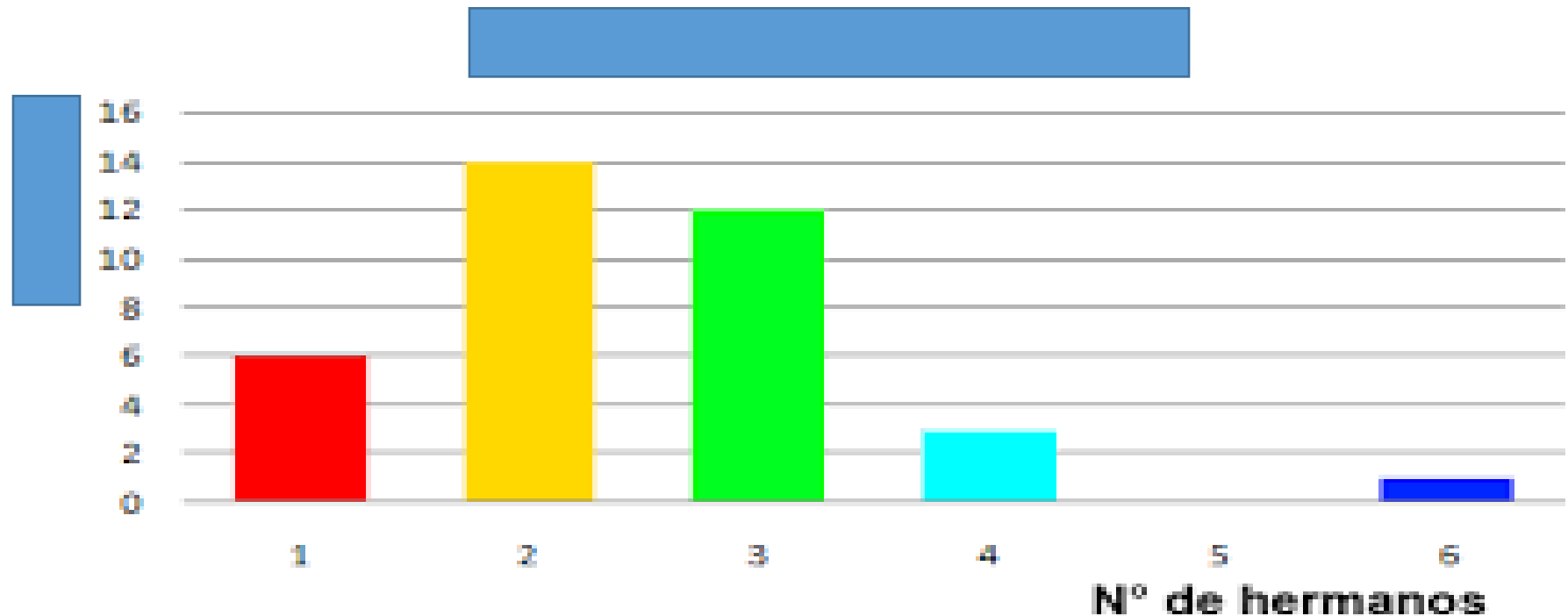
-
- Si los zapotes se vendieron por un precio de \$600 la unidad ¿Cuánto dinero se recogió? (Dejar cuatro renglones)

Actividades complementarias

Descripción u orientaciones: a continuación se presentan una serie de

gráficos de columnas en los que debo completarlos y también la información que se solicita. (Dibuja y luego completa)

2)



05/07/18

El gráfico anterior es el resultado de la encuesta realizada a un grupo de estudiantes, la pregunta que se les hizo fue la siguiente: ¿cuántos hermanos tienen? Y las respuestas posibles para tener en cuenta eran: 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

Con ayuda de la anterior información, debo responder y completar.

❖ ¿Qué nombres o palabras (títulos) debería escribir en los rectángulos de color azul?

(los escribo y luego los pongo en el gráfico)_____

❖ ¿De qué color es la columna que corresponde a la mayor cantidad de personas que seleccionaron una de las respuestas posibles y a qué cantidad de hermanos corresponde?_____

❖ ¿Qué cantidad de personas respondió que tenía cinco hermanos?_____

❖ ¿Cuántos estudiantes en total respondieron que tenían dos o tres hermanos?_____

1) Al grupo de 5º3 se le preguntó por sus preferencias deportivas y los resultados de la encuesta fueron los siguientes:

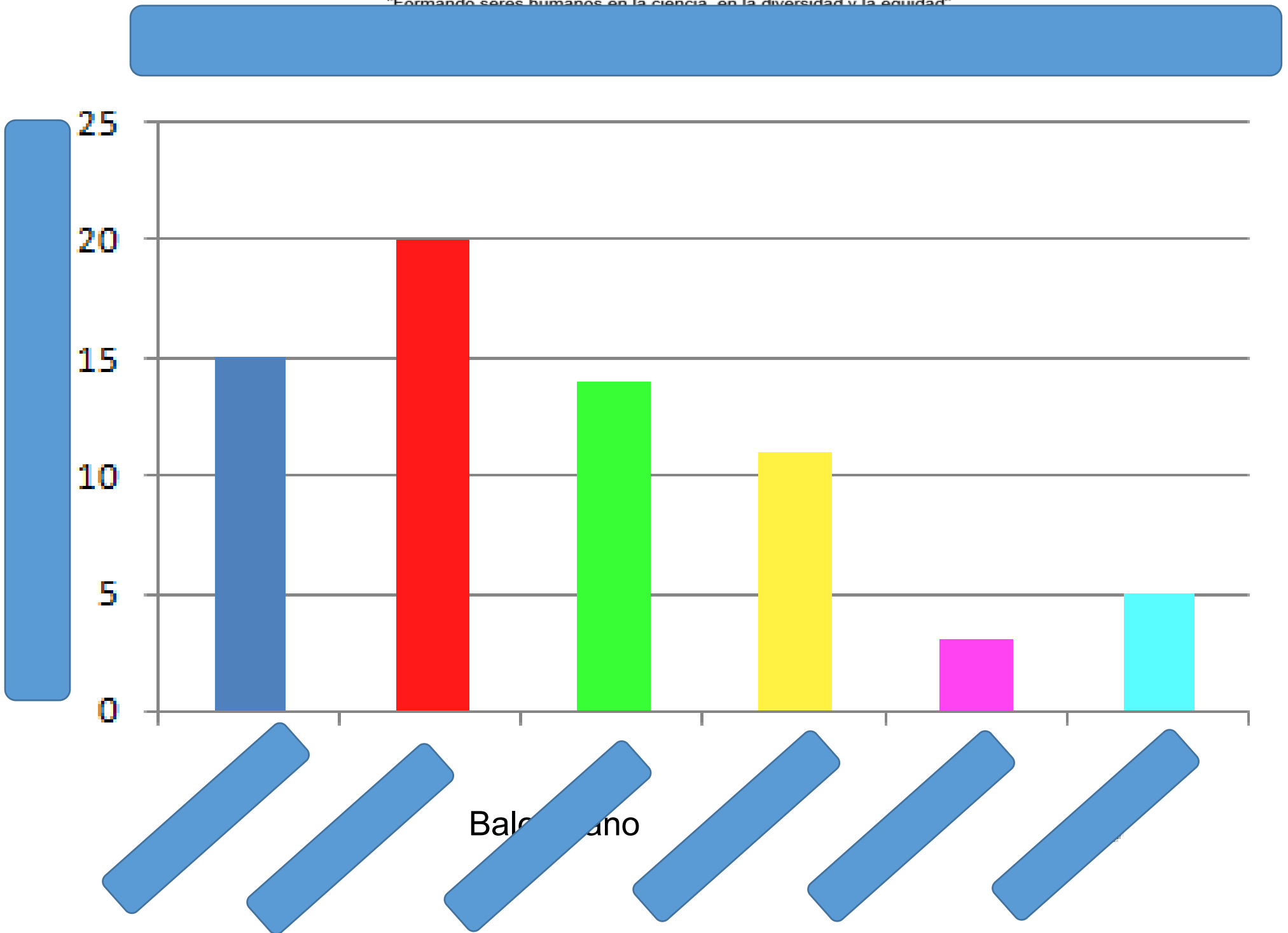
- Basquetbol = 15 estudiantes
- Ninguno = 5 estudiantes
- Tenis = 3 estudiantes
- Balón mano = 14 estudiantes
- Fútbol = 20 estudiantes
- Voleibol = 11 estudiantes

Los resultados fueron expuestos en el siguiente gráfico, debo escribir los títulos o rótulos según considere.



GJCU

INSTITUCION EDUCATIVA MONSEÑOR CRISTOBAL TORO
RESOLUCION 16212 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
"Formando seres humanos en la ciencia, en la diversidad y la equidad"



Condicionando la situación:

Desarrollo las actividades que se propongan con base en la información real del grupo hasta el momento.

a) Acomodo los datos recogidos de tal manera que correspondan con la cantidad de estudiantes del grupo.

Basquetbol = ____ estudiantes

Ninguno= ____ estudiantes

Tenis= ____ estudiantes

Balón mano= ____ estudiantes

Fútbol = ____ estudiantes

Voleibol= ____ estudiantes

b) Realizo el gráfico de barras que corresponda con la información que registré

10/07/18

2) En la ciudad de Medellín se realizó un estudio sobre la accidentalidad en cuestiones de tránsito para el primer semestre del año 2018 y este estudio demostró que al inicio del año, luego del

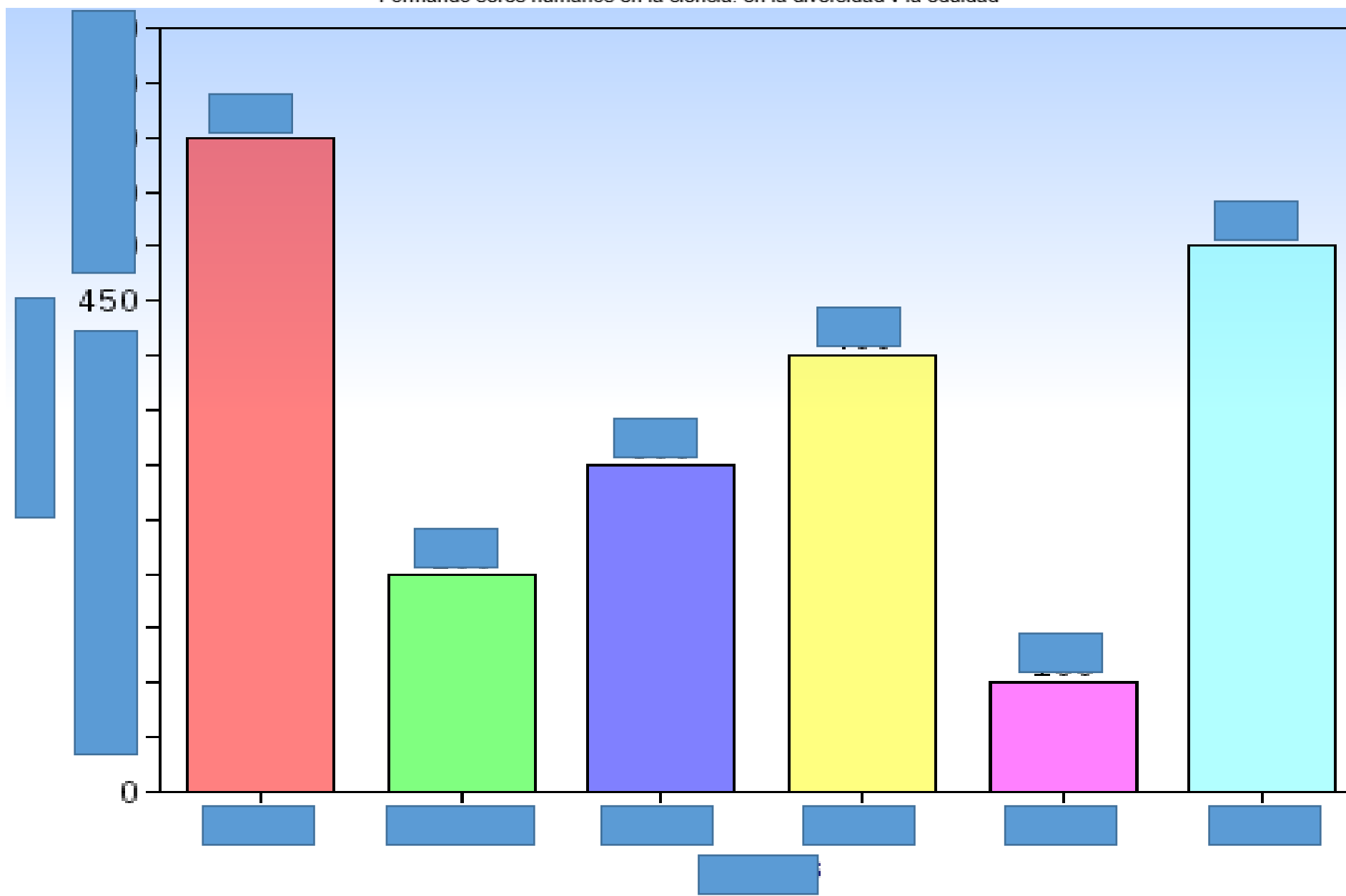
periodo de vacaciones, fue el mes más accidentado, seguido del mes en el que se avecina el primer periodo de vacaciones escolares.

Mi tarea es elaborar el siguiente gráfico de columnas y completar en los rectángulos los nombres, números o etiquetas que corresponden, para luego responder las preguntas que se indican.



GJCU

INSTITUCION EDUCATIVA MONSEÑOR CRISTOBAL TORO
RESOLUCION 16212 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
"Formando seres humanos en la ciencia. en la diversidad y la equidad"



- ❖ ¿Cuál fue el mes en el que se presentaron menos accidentes? _____
- ❖ ¿Cuál fue la cantidad total de accidentes presentados en el primer semestre del año? _____
- ❖ La atención médica para cada accidente cuesta al municipio en promedio unos cien mil pesos (\$100.000), entonces ¿Cuánto dinero debió pagar el municipio? _____
- ❖ De este estudio realizado, se demostró que la mitad de los accidentes fueron causados por motos o estuvieron

involucradas motocicletas, entonces ¿Qué cantidad de motos se vieron implicadas en los accidentes? _____

❖ Ahora, la cantidad restante de accidentes estuvo repartida entre vehículos pequeños y grandes por igual cantidad, entonces ¿Qué cantidad de vehículos pequeños y grandes se vieron involucrados en los accidentes? _____

Completo los siguientes enunciados:

❖ El total de accidentes ocurrido en el mes de _____, fue igual al de la suma de los

meses de _____ y _____ (debo
escribir todas las opciones posibles)

12/07/18

❖ La diferencia de accidentes entre el mes
de _____ y el mes de _____, fue
igual que la diferencia entre el mes de
_____ y el mes de _____ (debo
escribir todas las opciones posibles)

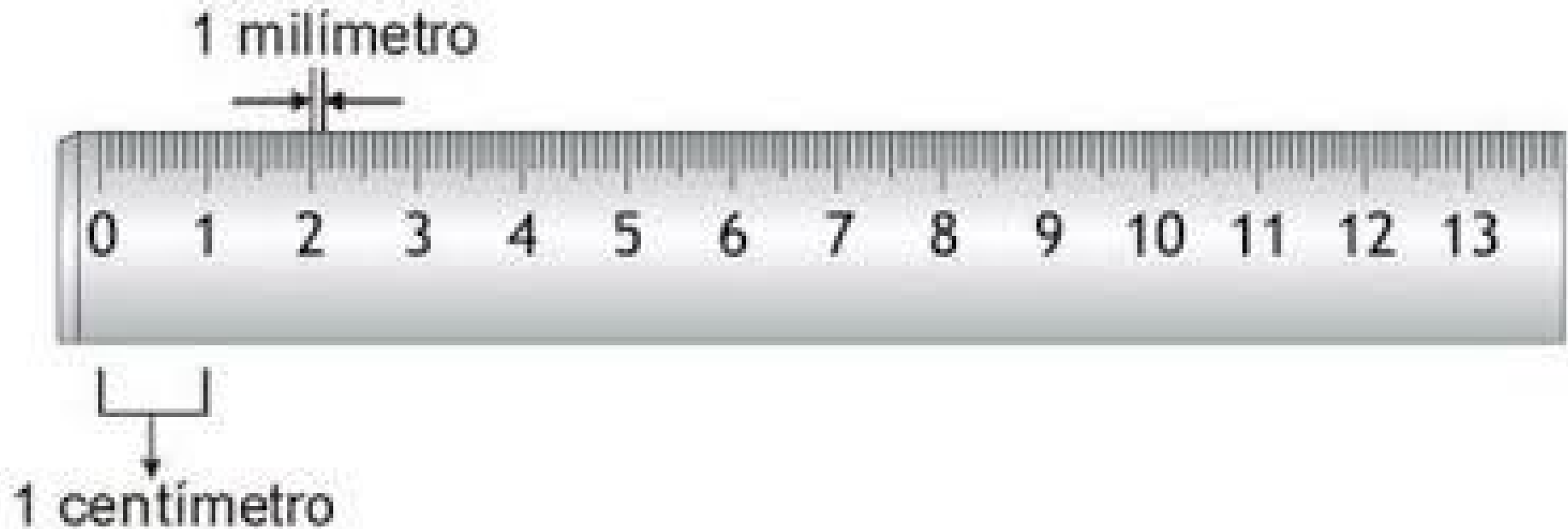
Conozcamos algunos instrumentos de medida

Objetivo: reconocer algunos de los principales instrumentos de medida usados en la matemática y sus diferentes usos según el contexto.

A continuación se presentan las ilustraciones de algunos de los instrumentos de medida más usados en el área de las matemáticas y algunos de sus usos.

La regla: es un instrumento de medida que sirve para lo que es la longitud, a partir de

ella se pueden medir objetos, algo hay que decir y es que una regla es todo aquello que permita trazar segmentos de recta, en la actualidad se conoce como regla a un segmento de madera, metal o plástico que viene graduado, es decir, con una unidad de medida principal que es el centímetro y este a su vez está dividido en milímetros, ambas unidades son submúltiplos del metro, el cual es considerado la unidad de medida para la longitud en el sistema internacional de medida (SI).

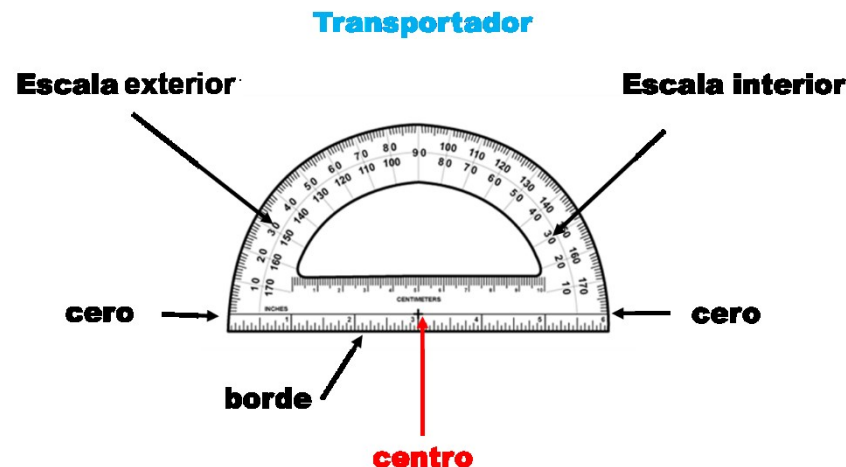


El transportador¹: un transportador es un instrumento que mide ángulos en grados que viene en dos presentaciones básicas:

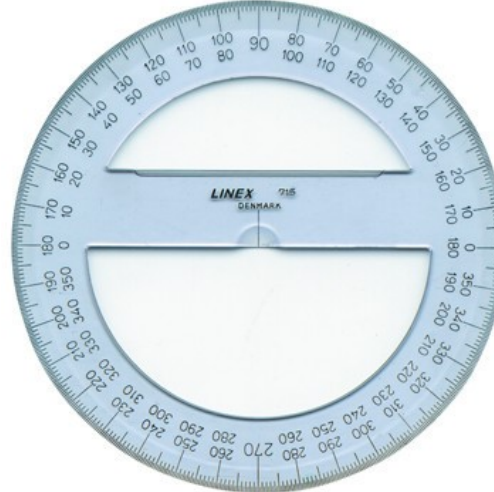
- Transportador con forma semicircular graduado en 180°

¹ Tomado y modificado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Transportador>

(grados sexagesimales). Es más común que el circular, pero tiene la limitación de que al medir ángulos cóncavos (de más de 180° y menos de 360°), se tiene que realizar una doble medición.



- Transportador con forma circular graduado desde 0° hasta 360° .



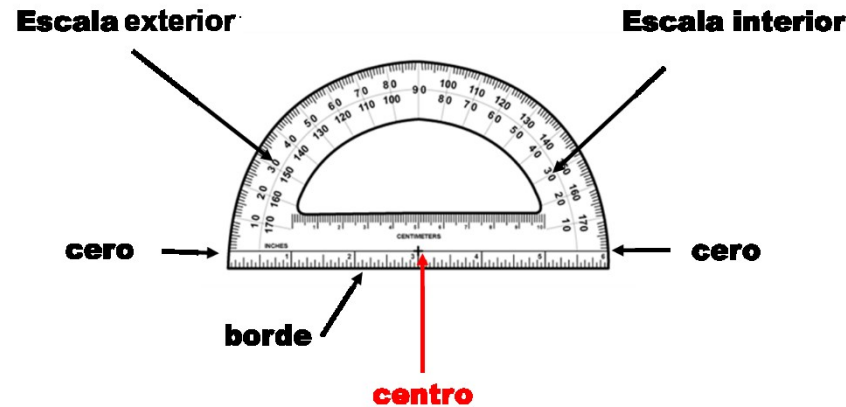
Nota: para la próxima clase traer 4 hojas de bloc sin rayas, la regla y el transportador

El transportador²: un transportador es un instrumento que mide ángulos en grados que viene en dos presentaciones básicas:

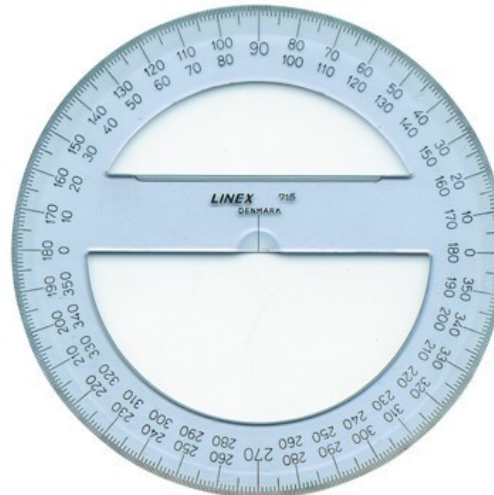
- Transportador con forma semicircular graduado en 180° (grados sexagesimales). Es más común que el circular, pero tiene la limitación de que al medir ángulos cóncavos (de más de 180° y menos de 360°), se tiene que realizar una doble medición.

² Tomado y modificado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Transportador>

Transportador



- Transportador con forma circular graduado desde 0° hasta 360° .



Nota: para la próxima clase traer 4 hojas de bloc sin rayas, la regla y el transportador

17/07/18

Instrucciones para el trazo de ángulos

Para trazar un ángulo en grados, se sitúa el centro del transportador en el vértice del ángulo y se alinea la parte derecha del radio (semirrecta de 0°) con el lado inicial. Enseguida se marca con un lápiz el punto

con la medida deseada del ángulo. Finalmente se retira el transportador y se traza con la regla desde el vértice hasta el punto previamente establecido o un poco más largo según se desee el lado terminal del ángulo.

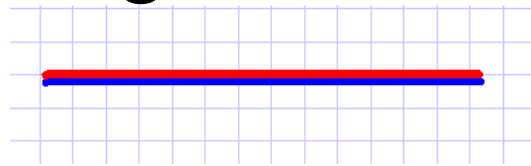
Para medir un ángulo en grados, se alinea el lado inicial del ángulo con el radio derecho del transportador (semirrecta de 0°) y se determina, en sentido contrario al de las manecillas del reloj, la medida que tiene,

prolongando en caso de ser necesario los brazos del ángulo por tener mejor visibilidad.

Ejercicios

Vamos a medir y trazar los ángulos más importantes y fáciles de representar, estos ángulos son los de: 0° , 45° , 90° y 180° .

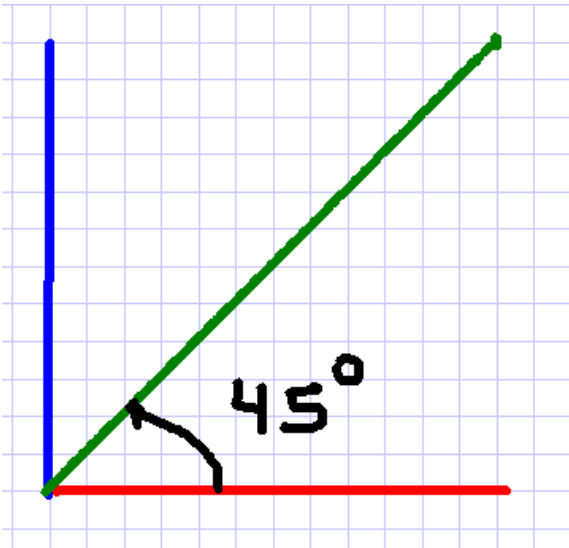
Empecemos con el de 0° : este ángulo es uno que no tiene abertura, es decir, es un ángulo nulo o de medida cero



0° (la línea roja y azul representan los lados del

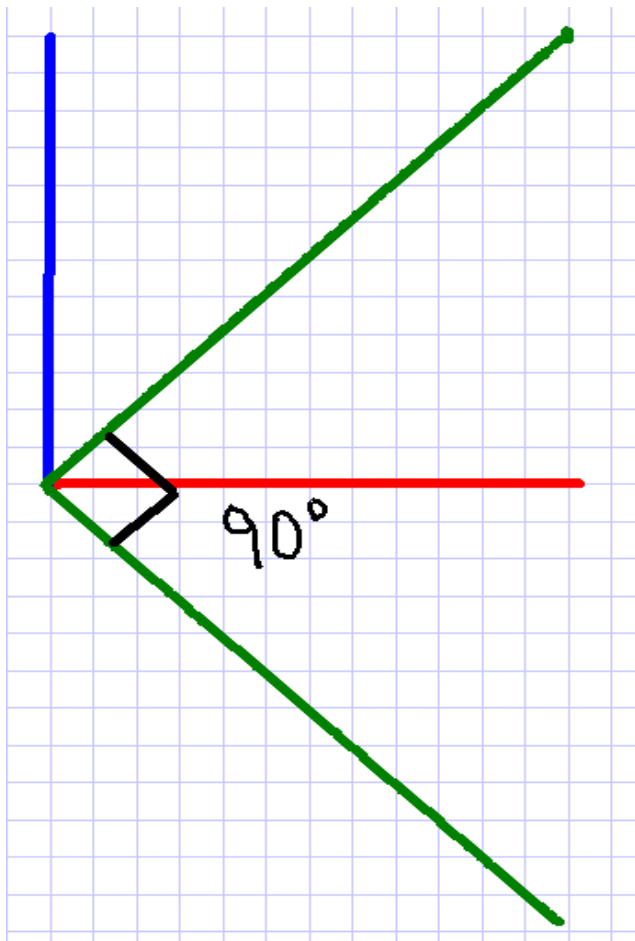
ángulo).

Hagamos ahora el de 45° : éste ángulo es considerado como la diagonal de un cuadrado. Para su trazo no es necesario un transportador, basta con trazar una línea vertical que se cruce con una horizontal como se muestra en la figura.



La línea azul es la que va en sentido vertical y la roja es la que está en sentido horizontal y la verde es la diagonal que indica un ángulo de 45°

Hagamos ahora el de 90° : éste ángulo recibe el nombre de ángulo recto; lo podemos ver en figuras geométricas como el

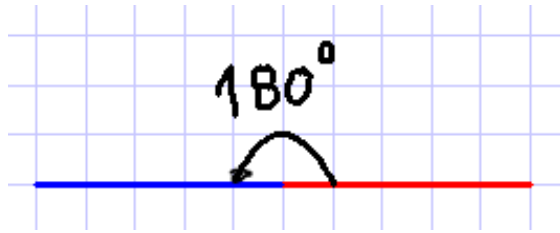


cuadrado, el rectángulo y otros similares y en instrumentos de medida como las escuadras. Para trazarlo es muy fácil, basta con cruzar dos líneas que sean perpendiculares como se observa en la imagen.

Tanto el par de líneas roja y

azul como el de las verdes son perpendiculares y ambas marcan un ángulo de 90°

Hagamos ahora el de 180° : éste ángulo recibe el nombre de ángulo llano o plano y su trazo o representación es muy similar a la del ángulo de cero grados o de giro completo que son 360° , la diferencia está en que se traza una línea y sobre ella se hace un pequeño arco que representa su longitud así:



Éste ángulo marca medio giro o vuelta en donde el lado azul se desplazó 180° respecto al

lado rojo.

24/07/18

Tarea: en una hoja de block tamaño carta realizar los siguientes ángulos con ayuda del transportador. Ésta tarea se entrega en la próxima clase, se puede entregar en grupos de máximo tres personas.

Ángulos a trazar: 30° , 60° , 120° , 150° y 210°

El compás³: un compás es un instrumento que se puede utilizar para realizar círculos o arcos de circunferencia. También se puede utilizar como una herramienta para tomar distancias, en particular en los mapas. Los compases se pueden utilizar en matemáticas, para dibujo, navegación y otros fines. Las circunferencias se pueden hacer apretando una punta del compás en el papel, apoyando el lápiz en el papel y

³ Tomado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Comp%C3%A1s_\(instrumento\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Comp%C3%A1s_(instrumento))

moviéndolo alrededor mientras se mantiene la bisagra con la misma abertura. El radio del círculo puede ser ajustado cambiando la abertura de la bisagra.

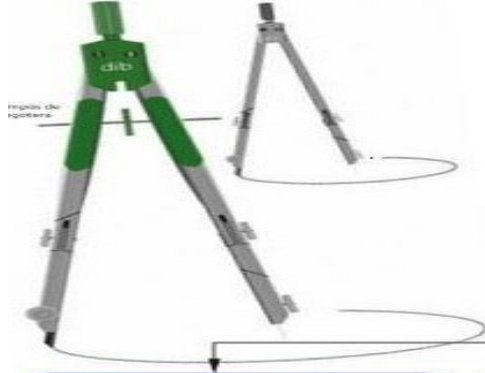
Los compases se fabrican generalmente de metal, y constan de dos partes unidas por una bisagra que se puede ajustar. Normalmente, una parte tiene una punta en su extremo, y la otra un lápiz, o a veces un bolígrafo.

El Compas

Es el instrumento utilizado para trazar circunferencias o arcos de circunferencias y para transportar medidas.

■ Está formado por dos patas, unidas por una bisagra, cuya apertura puede regularse fácilmente.

Existen diferentes tipos, que se caracterizan por su forma de empleo:



Articulación:

■ Esta compuesto por dos brazos articulados en la cabeza del compás. Uno de los brazos es recto y en su extremo lleva una aguja graduable o fija. El otro brazo puede ser articulado o continuo y tiene en el extremo un orificio ranurado que permite el ensamble de un portaminas.

Puntas fijas:

■ Esta compuesto por dos brazos continuos y terminados en puntas metálicas que están articuladas en la cabeza. Se utiliza para trasladar medidas y dividir líneas en partes iguales, este compás no se utiliza para trazar líneas.

Bigotera:

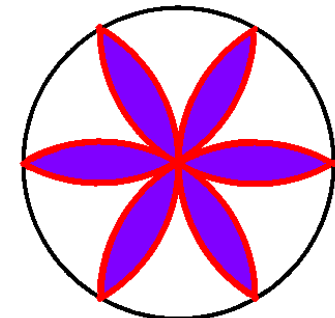
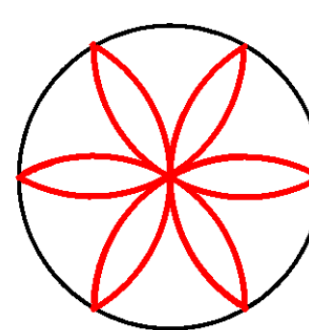
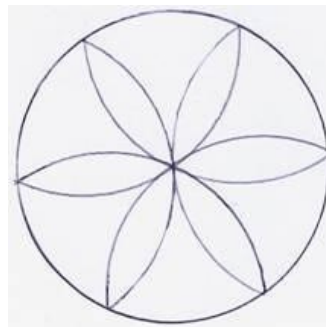
■ Comúnmente al compás de precisión pequeño se le llama bigotera y se usa para trazar circunferencias pequeñas, particularmente cuando son varias del mismo diámetro.

Precisión:

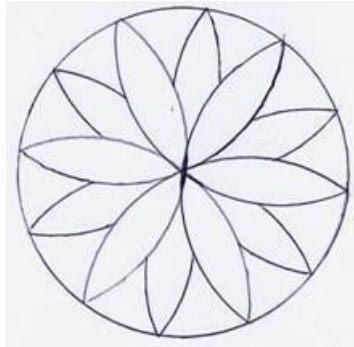
■ Cumple las mismas funciones del compás de articulación pero, a diferencia de este, a abertura entre sus brazos se puede graduar por medio de un tornillo que permite una mejor estabilidad entre ellos, de tal manera que la abertura no varia si no se gira el tornillo.

Ejercicios

1. Con ayuda del compás construye la flor de seis pétalos.



Tarea: para la próxima clase y con ayuda del modelo anterior construye la flor de doce pétalos.



26/07/18

2. En tu cuaderno realiza las siguientes construcciones y luego marca los ángulos según se indica.

Recuerda hacer uso de la regla para las medidas y trazo de las longitudes
figura 1

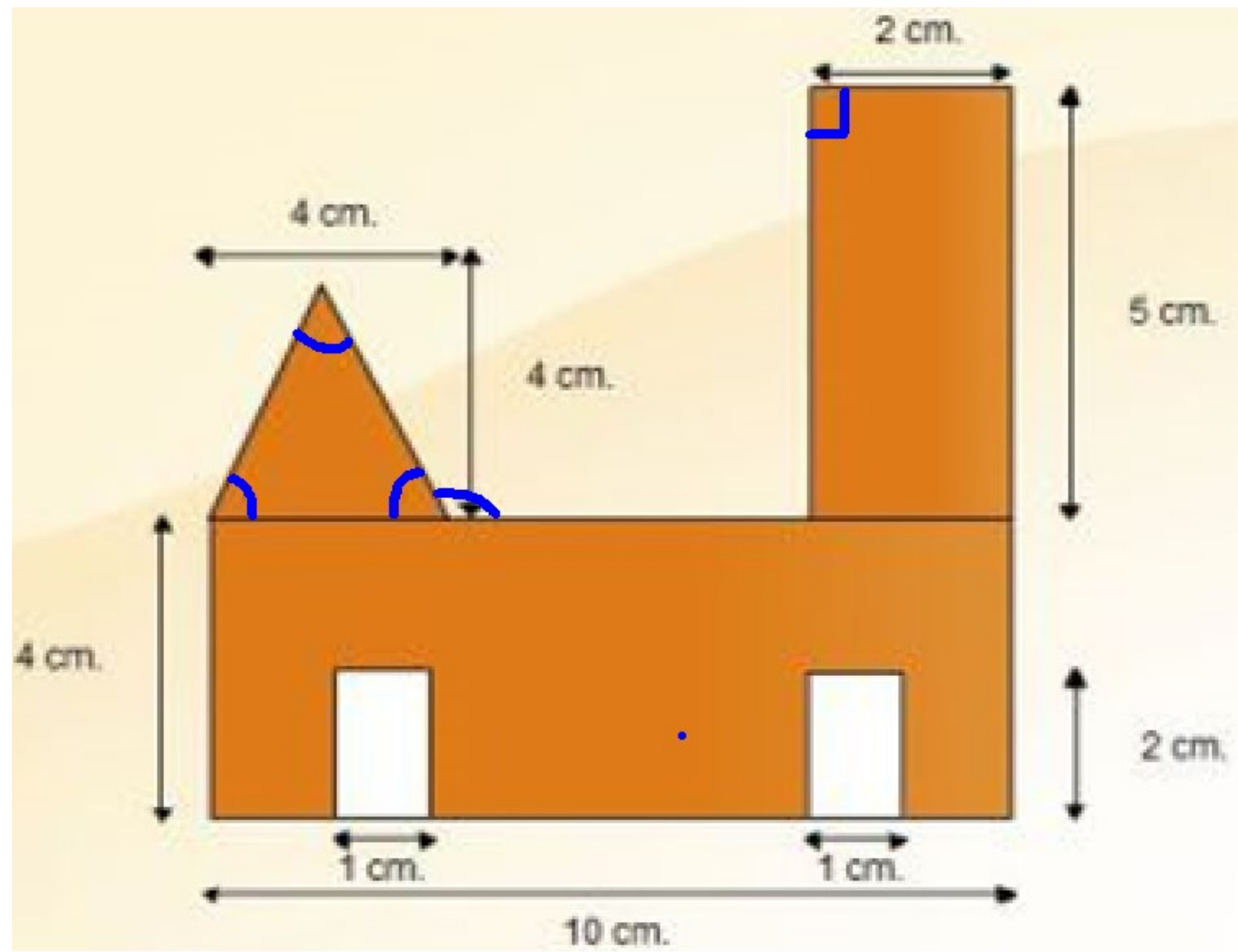
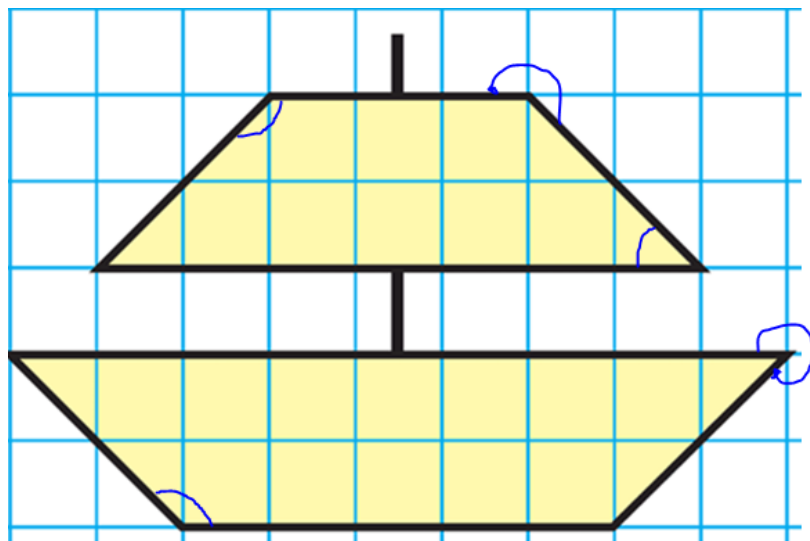


Figura 2



3. ahora para repasar un poco debes encontrar el perímetro y área de cada una de las figuras (1 y 2)

Perímetro Figura N°1 =

Área Figura N°1 =

Perímetro Figura N°2 =

Área Figura N°2 =

Tarea:

Para la próxima clase traer: 2 hojas de bloc blancas tamaño carta y sin rayas; al menos 2 hojas de bloc iris de diferentes colores, tijeras y regla.

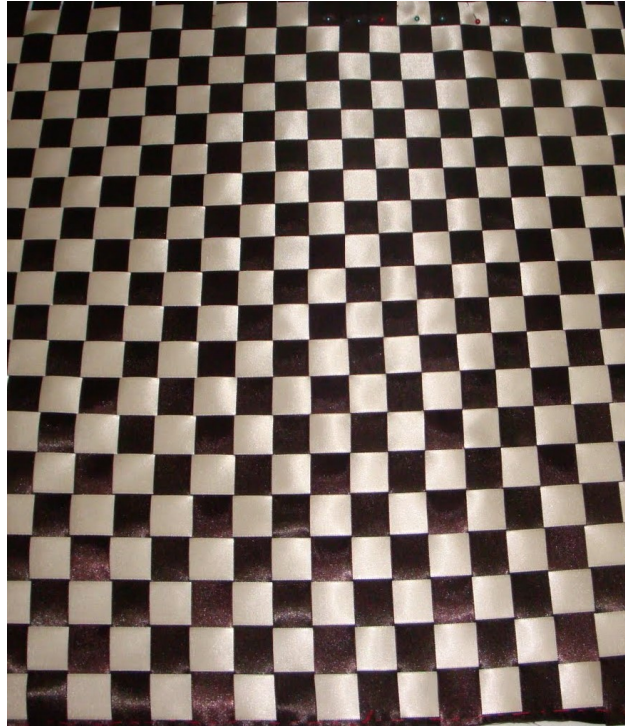
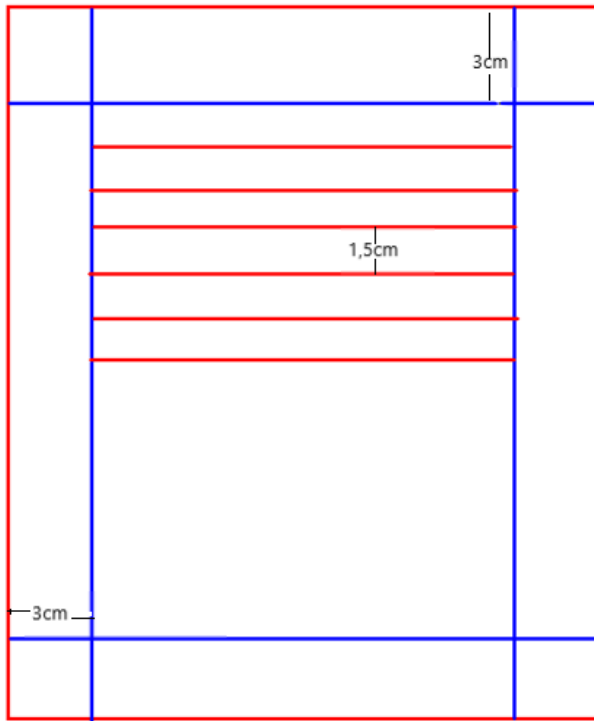
31/07/18

Actividad de aplicación con la regla

Orientaciones: en una hoja de bloc tamaño carta y sin rayas, trazar márgenes de 3cm de distancia; luego de manera horizontal y en sentido vertical hacer renglones con un

interlineado de 1,5cm hasta cubrir el área de la hoja delimitada por las márgenes; con la tijera se recortan los renglones trazados sin salirse de las márgenes. Después de haber realizado estas acciones, se procede a cortar tiras de papel iris con 1cm de ancho y de manera vertical, y para finalizar el trabajo se introducen las tiras de papel por los renglones recortados antes y se van intercalando, para formar así lo que se llama una esterilla.

Observa las imágenes



Tarea: ingresar a la página web del profesor y descargar e imprimir el archivo que dice prueba de periodo y traerlo sin resolver para la próxima clase

09/08/18

Del libro del estudiante leo y estudio desde la página 92 hasta la página 97. Recuerdo que algunas de las imágenes no se hacen. Escribo la teoría y los ejemplos.

14/08/18

PERIODO N°3

Observo la imagen y luego la realizo en mi cuaderno.

Nota: recuerdo colorear como si el autobús estuviera dañado, viejo, sucio y en mal estado en general.



Comienza un nuevo periodo académico y la metáfora del bus propuesta por el profesor el periodo pasado, no dio frutos, pues según él, al parecer nadie abordó el bus, y si lo abordaron, no se comprometieron (**solo unos pocos, pero no es suficiente todavía**), es por esto que el bus no avanzó, se quedó atascado y hasta el óxido se apoderó de él.

El día de hoy se da inicio a un nuevo periodo académico en este año 2018, ya es el último periodo del año escolar y con este se

avecinan varias cosas como es reconocer lo que durante el año he aprendido, qué me falta por aprender, qué debo mejorar y en qué creo haber fallado. Es por esto que para dar inicio al trabajo escolar, voy a escribir media página relacionada con los aspectos mencionados antes.

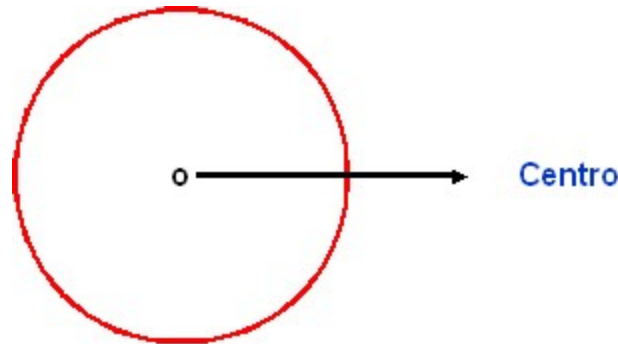
11/09/18

Elementos de la circunferencia y el círculo

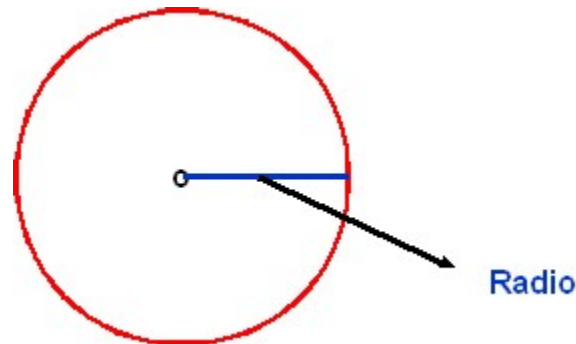
El círculo es la región interior de una circunferencia.

Los elementos del círculo son los siguientes:

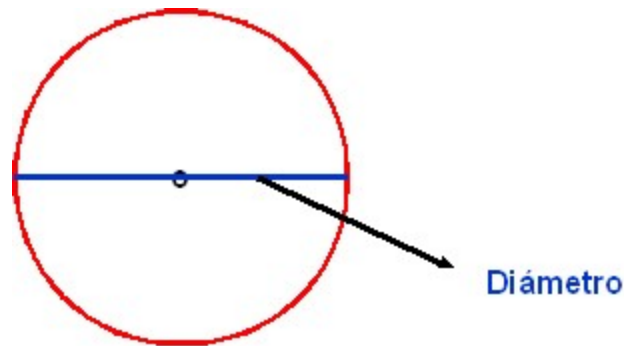
1) Centro: es un punto interior equidistante de todos los puntos de la circunferencia.



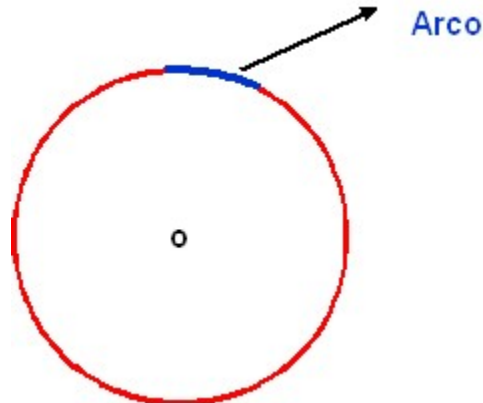
2) Radio: es un segmento que une el centro con un punto de la circunferencia.



3) Diámetro: es el mayor segmento que une dos puntos de la circunferencia. Corresponde al doble del radio.

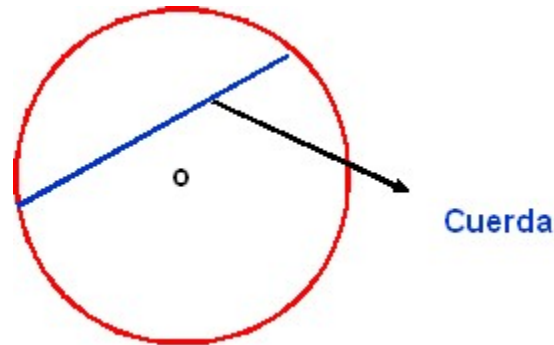


4) Arco: es un segmento curvilíneo de puntos que pertenecen a la circunferencia.

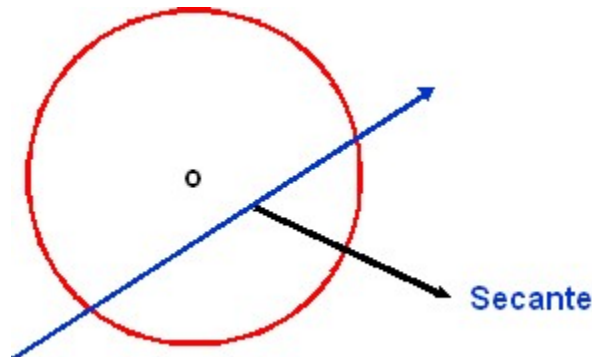


5) Cuerda: es un segmento que une dos puntos de la circunferencia. Las cuerdas con

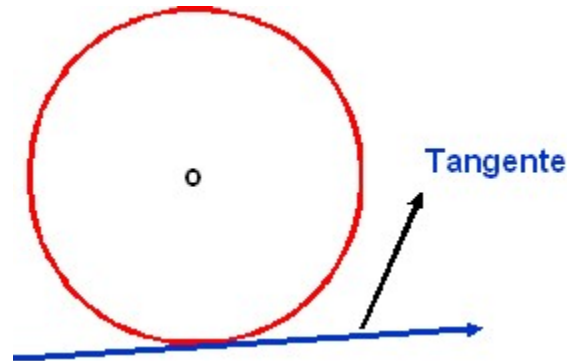
mayor longitud que podemos encontrar son los diámetros.



6) Secante: es una recta que corta la circunferencia en dos puntos.



7) Tangente: es una recta que toca la circunferencia en un solo punto.

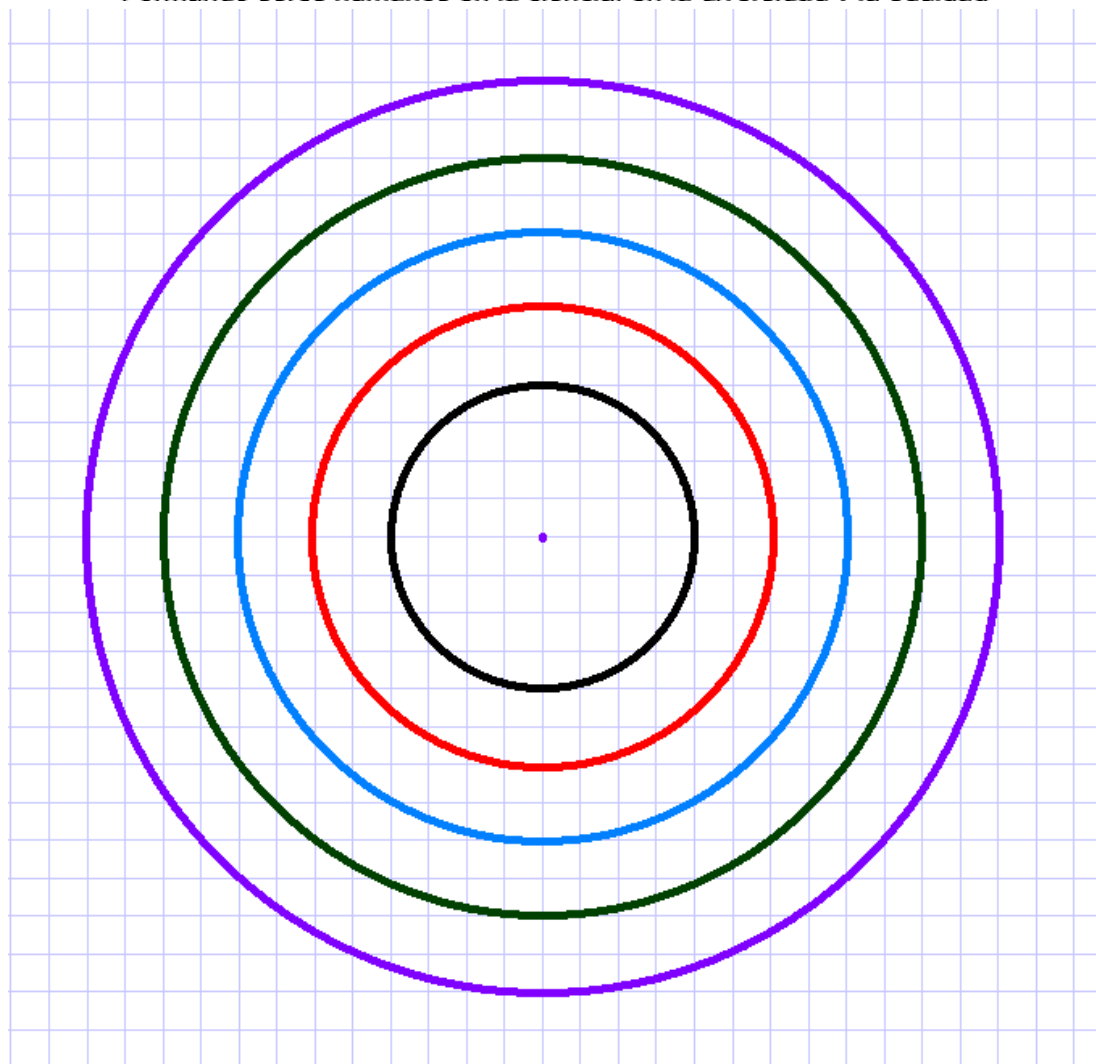


Algunos ejercicios geométricos usando la regla y el compás.

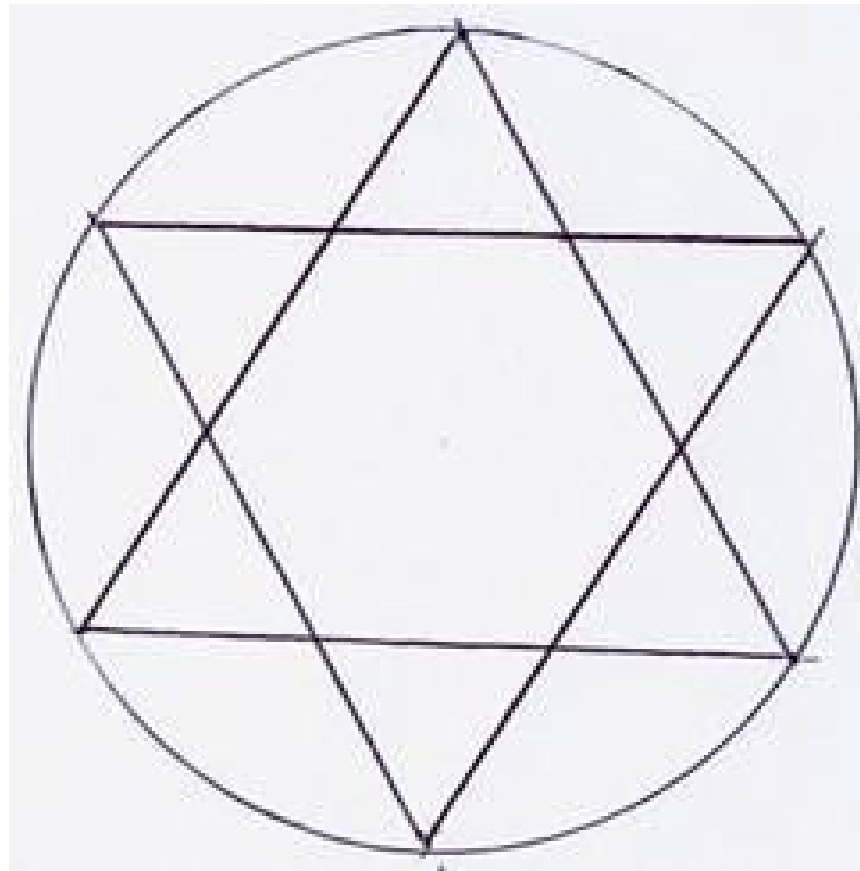
Objetivo: afianzar el uso de la regla y el compás a través de la realización de algunas construcciones geométricas.

Actividad: leo las instrucciones, observo los modelos y los realizo en mi cuaderno.

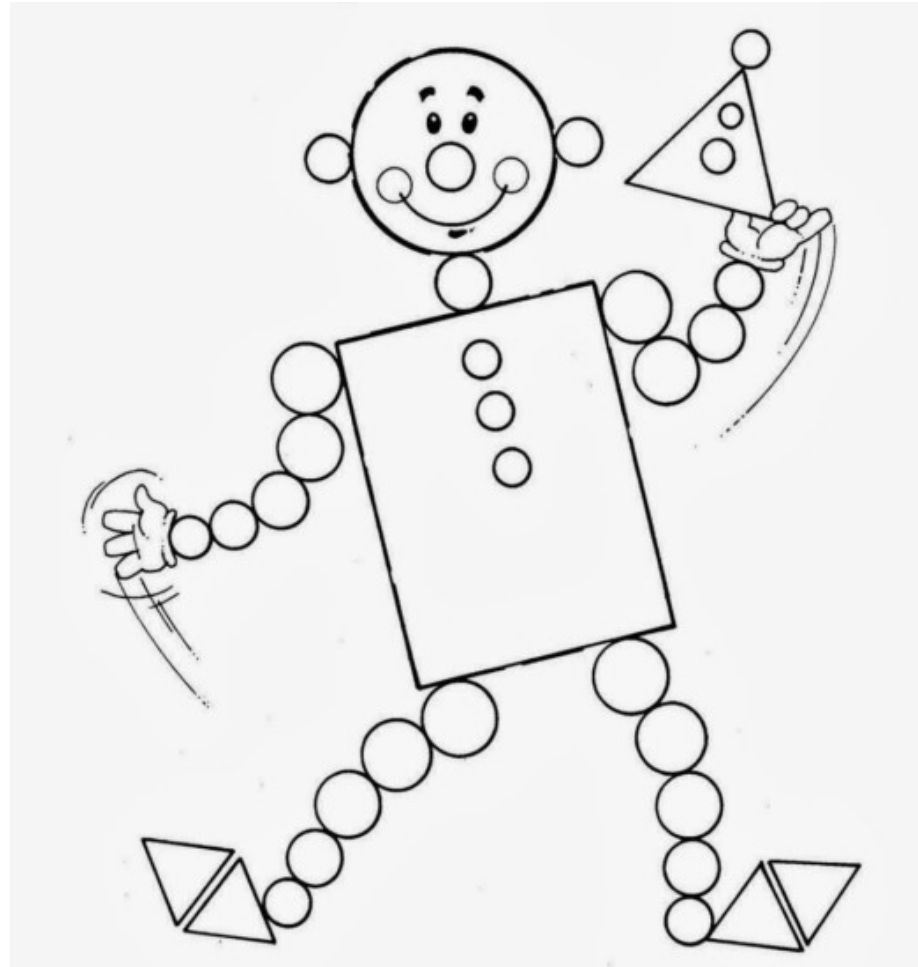
Construcción N°1: realizo 5 círculos concéntricos separados cada uno por 1cm de distancia y con un aumento de 1cm. El primer círculo debe tener un radio de 2cm



Construcción N°2: observo la imagen y la hago en mi cuaderno. Radio de 5cm

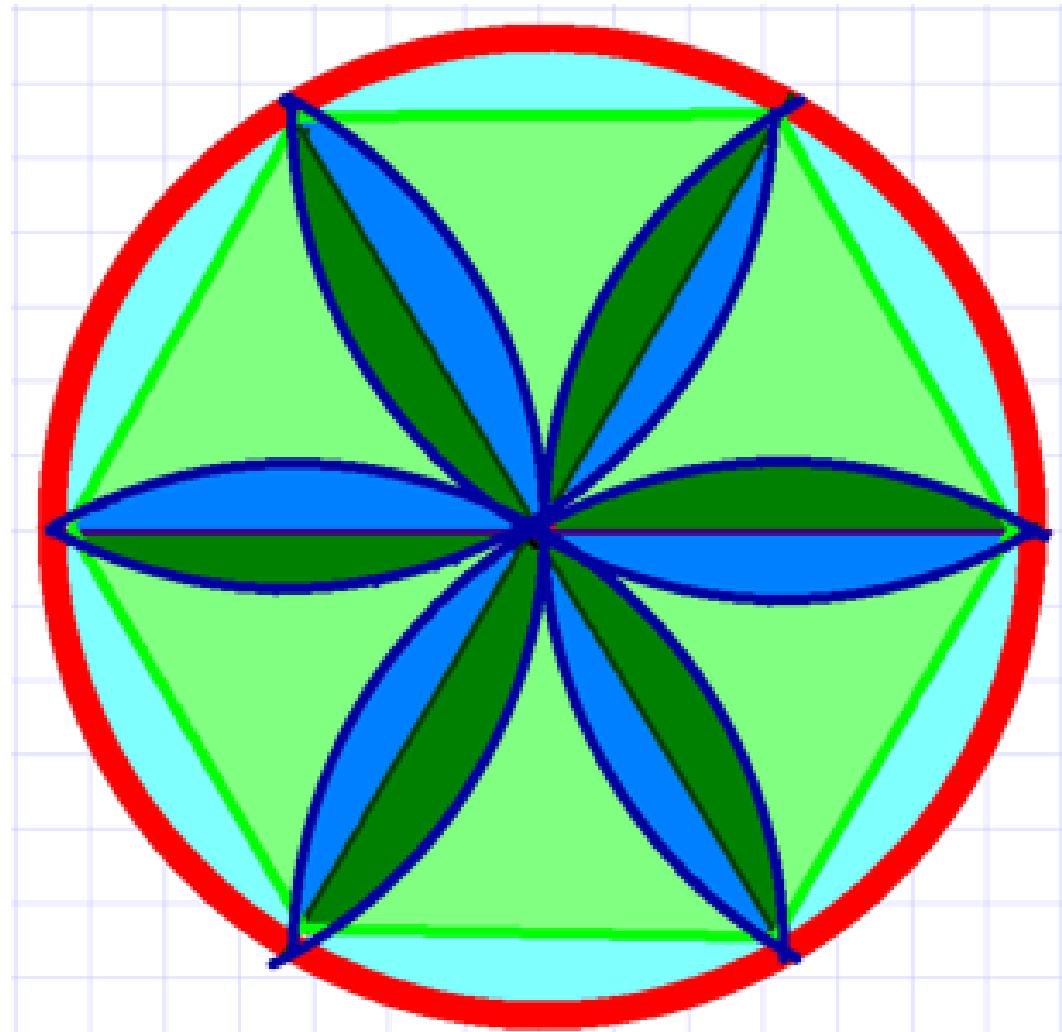


Construcción N°3: observo y realizo en mi cuaderno



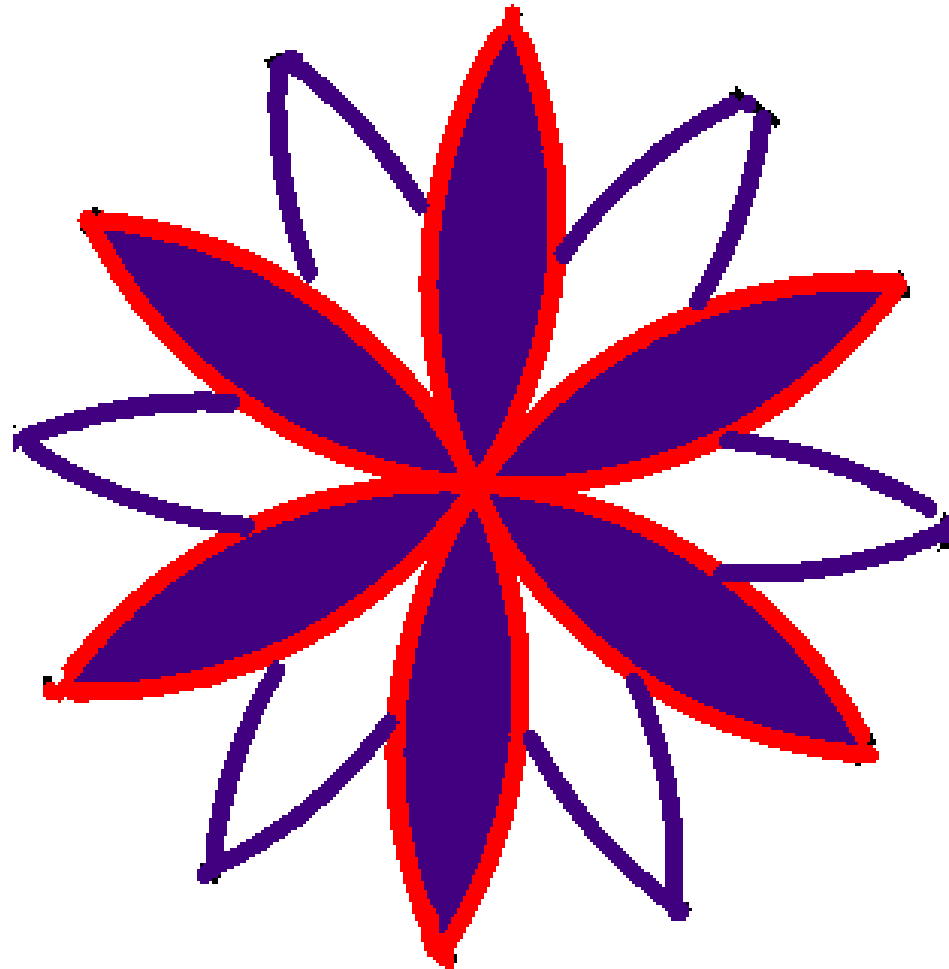
13/09/18

Construcción N°4: radio 7cm

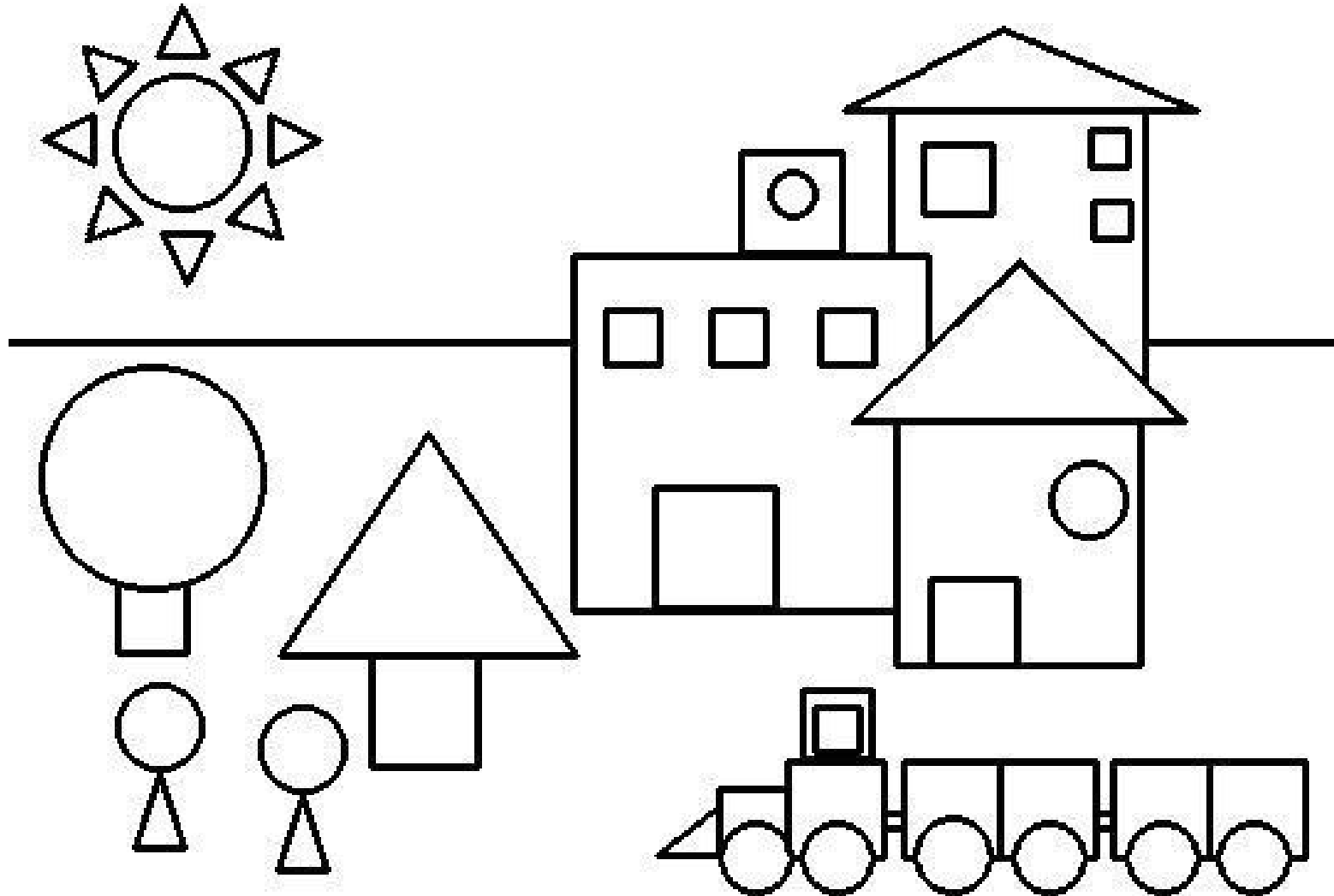


18/09/18

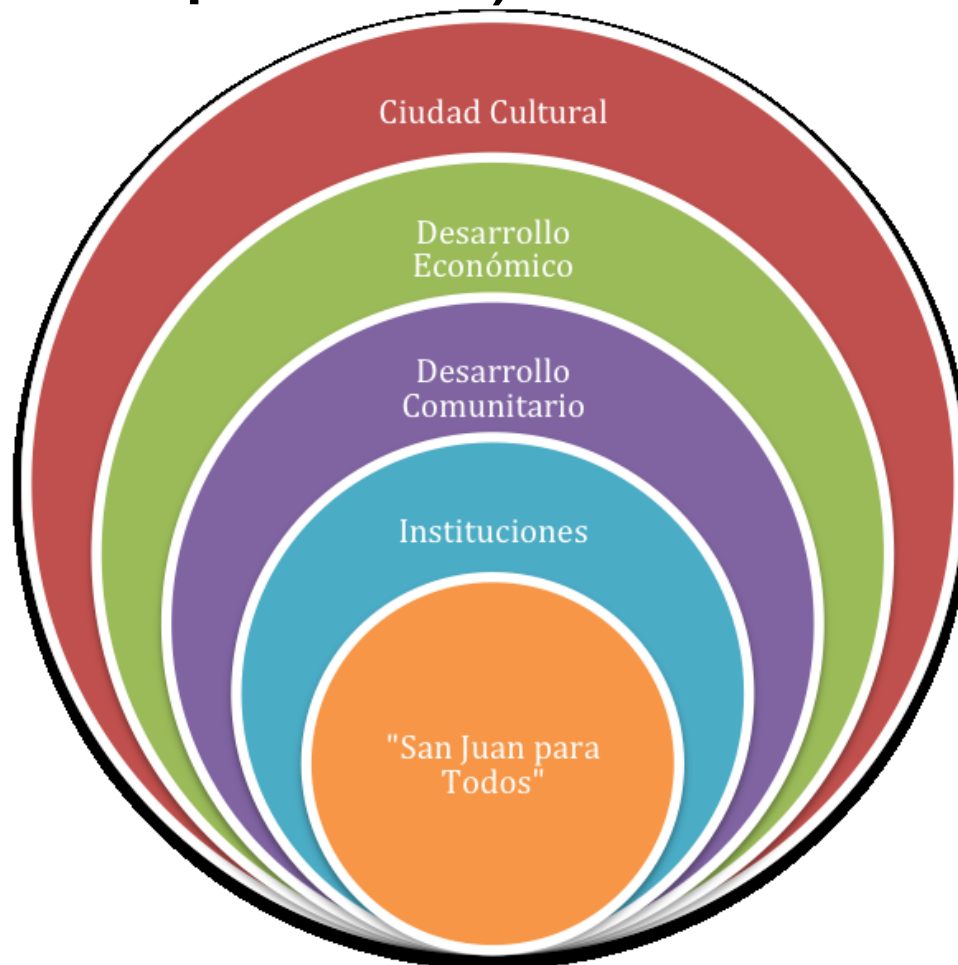
Construcción N°5: radio 6cm



Construcción N°6: observo y realizo en mi cuaderno.



Construcción N°7: observo y realizo en mi cuaderno (trato de usar toda la página o el mayor espacio posible)

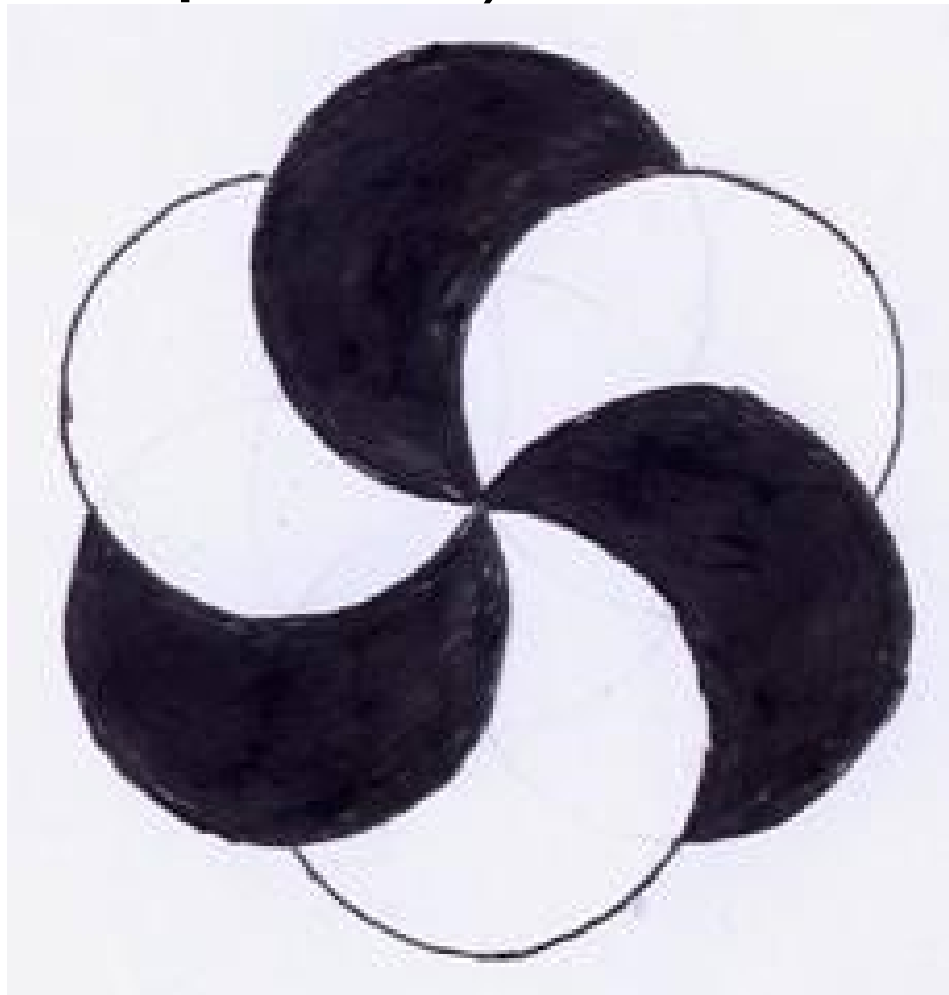


Construcción N°8: observo y realizo en mi cuaderno (trato de usar toda la página o el mayor espacio posible).

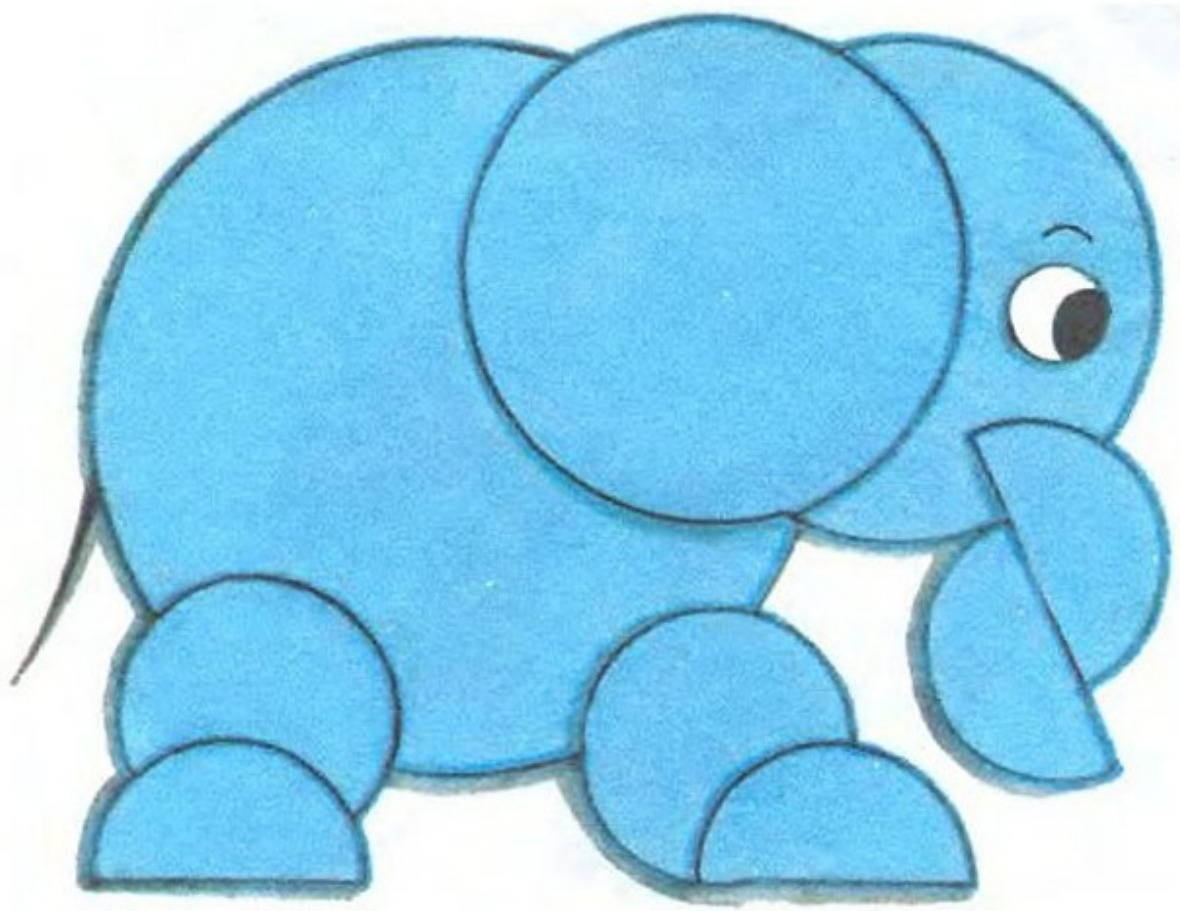


20/09/18

Construcción N°9: observo y realizo en mi cuaderno (trato de usar toda la página o el mayor espacio posible).



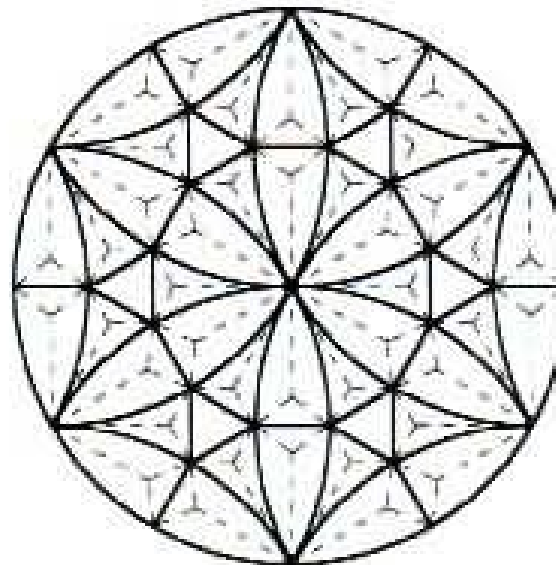
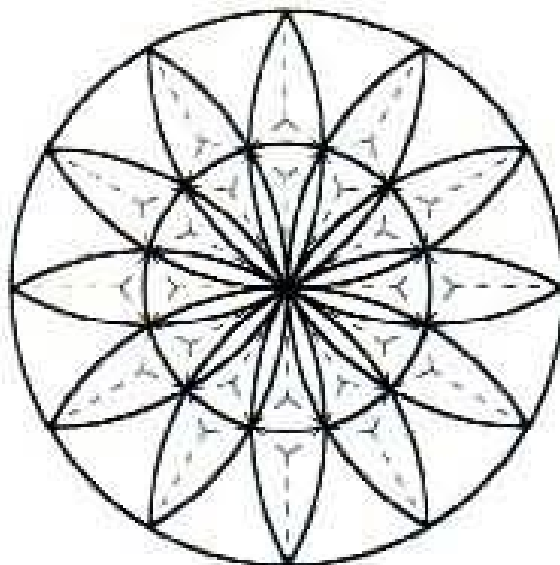
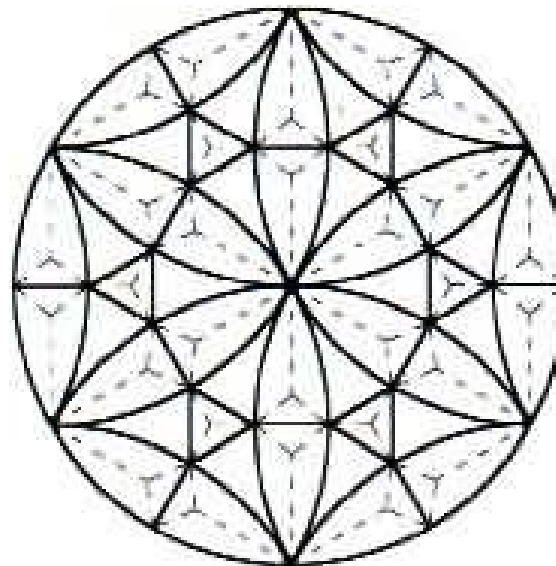
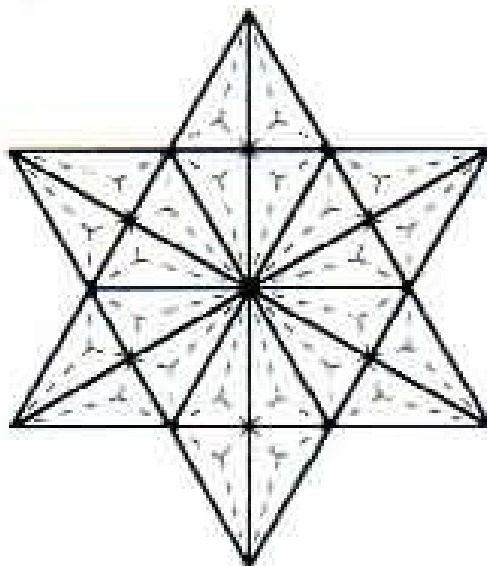
Construcción N°10: observo y realizo en mi cuaderno (trato de usar toda la página o el mayor espacio posible).



25/09/18

Evaluación N°1 sobre el manejo del compás y la regla

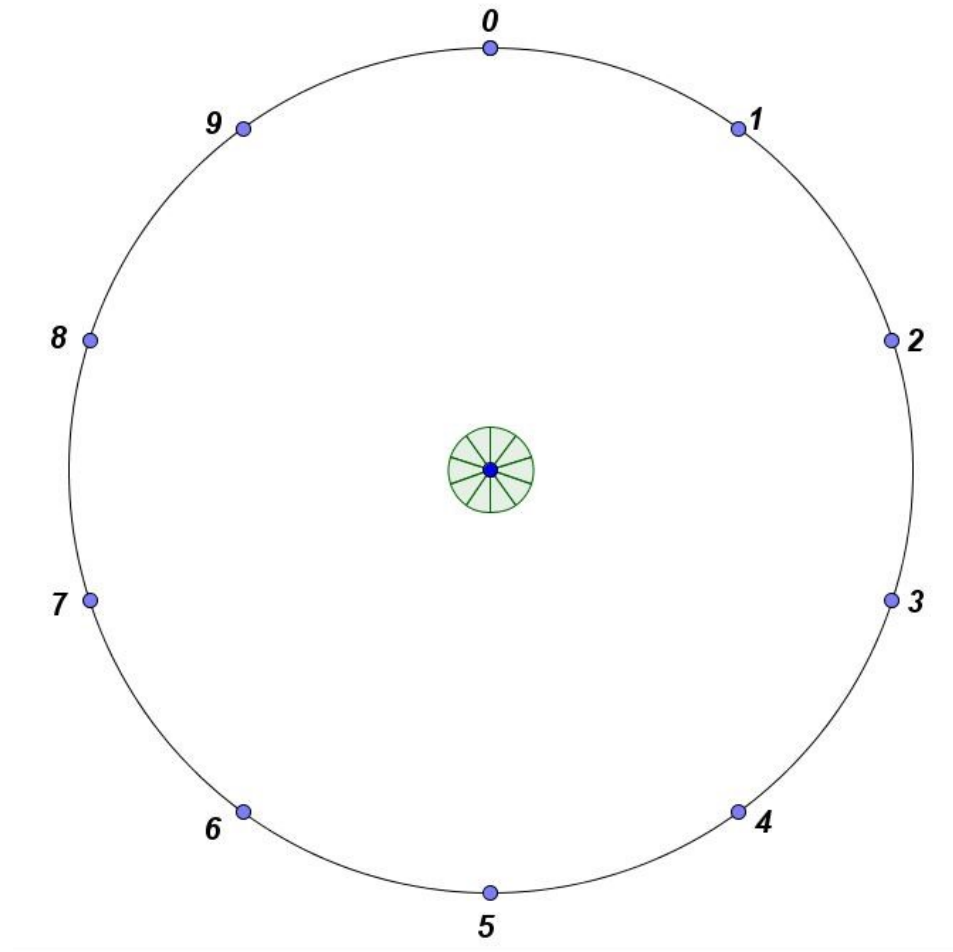
Observo las siguientes imágenes, el profesor me va a entregar una hoja con los modelos y otra para que lo replique lo más parecido posible. Terminado el trabajo durante la clase lo debo entregar para su respectiva valoración.



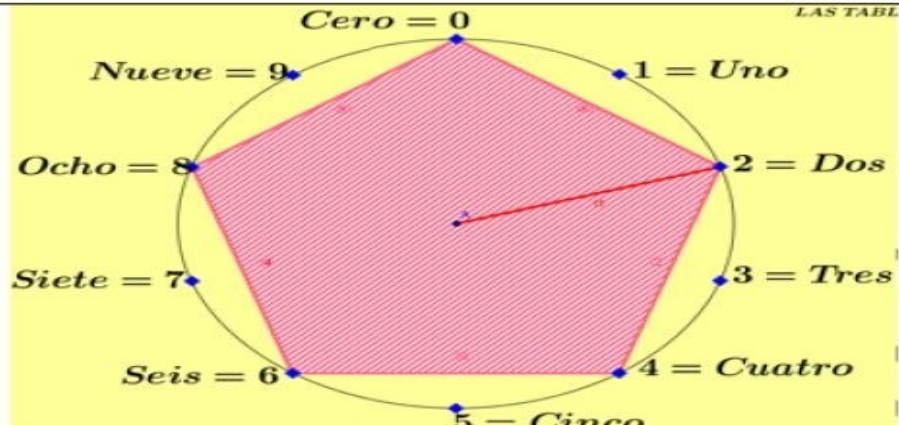
La geometría de las tablas de multiplicar

Resulta que si llevamos las tablas de multiplicar o los múltiplos de los números del uno hasta el diez a una circunferencia, podemos encontrar que estas secuencias o patrones numéricos, forman figuras geométricas muy particulares y hermosas como vamos a poder evidenciar con el desarrollo de la siguiente actividad, en la que la clave es prestar mucha atención a las orientaciones dadas por el profesor para

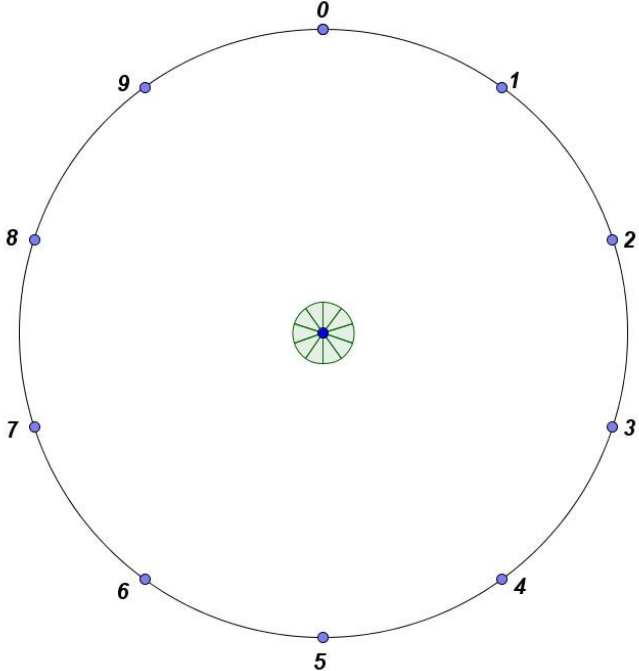
desarrollarla. El objetivo es construir una figura como la siguiente



Después de construida la figura y para ir realizando en clase como ejercicio y luego terminar en casa, debo realizar el dibujo que cada múltiplo desde el uno hasta el diez produce, cada dibujo con sus respectivos productos como se muestra en el siguiente ejemplo:

MÚLTIPLO M_2	CONSTRUCCIÓN (el signo X se puede leer como veces)	PRODUCTO	POLÍGONO ASOCIADO PENTÁGONO REGULAR
M_2	$2 \times 1 = 1 + 1$	2	
	$2 \times 2 = 2 + 2$	4	
	$2 \times 3 = 3 + 3$	6	
	$2 \times 4 = 4 + 4$	8	
	$2 \times 5 = 5 + 5$	10	
	$2 \times 6 = 6 + 6$	12	
	$2 \times 7 = 7 + 7$	14	
	$2 \times 8 = 8 + 8$	16	
	$2 \times 9 = 9 + 9$	18	
	$2 \times 10 = 10 + 10$	20	

27/09/18

MÚLTIPLO M_3	CONSTRUCCIÓN (el signo X se puede leer como veces)	PRODUCTO	POLÍGONO ASOCIADO
M_3			

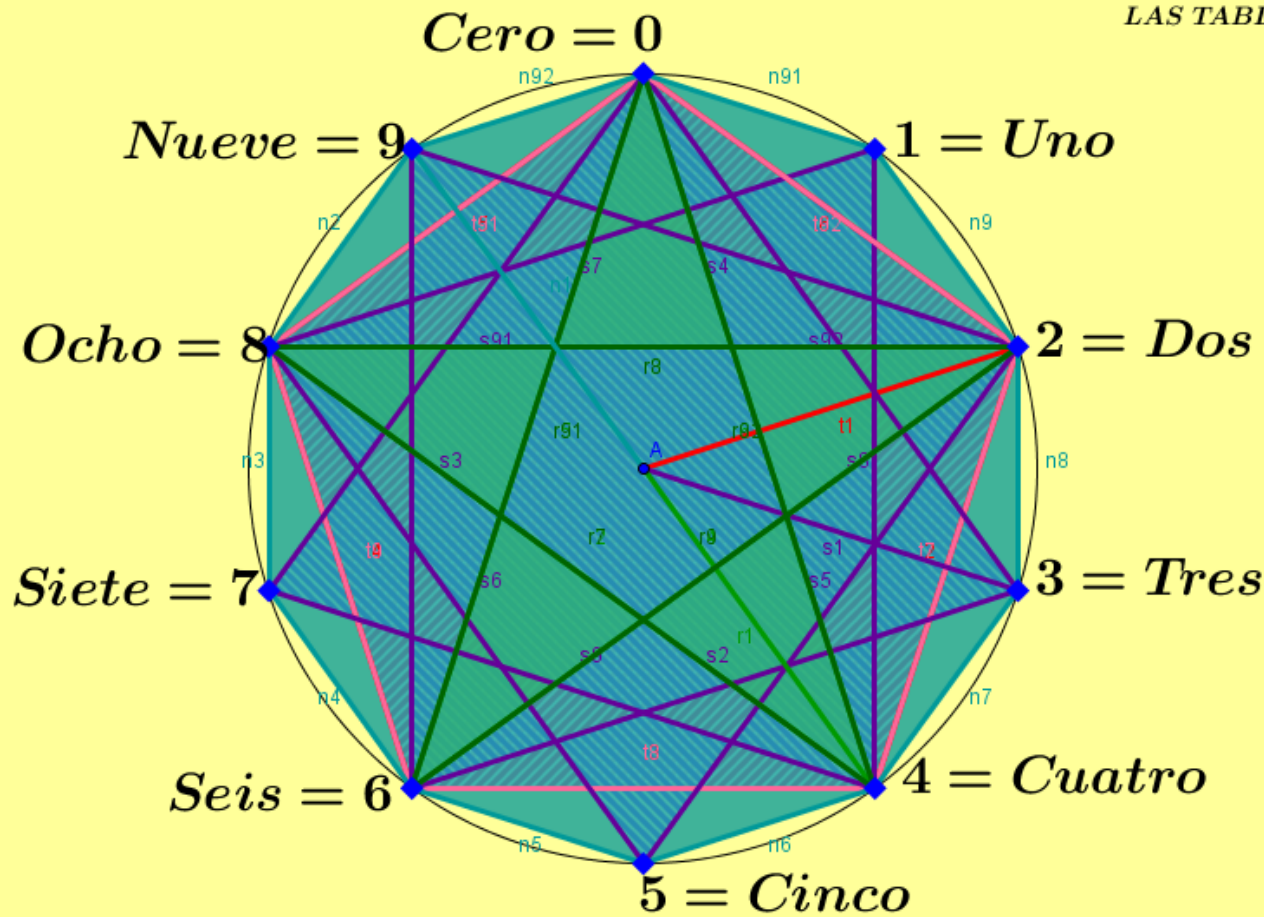
Tarea para realizar en casa y entregar: en cartón o un material más o menos

resistente, debo reproducir la actividad antes realizada, usando los siguientes materiales:

- Chinchas de cabeza de agarre (no de cabeza plana) para enrollar la lana.
- Lana de colores (preferiblemente un color por cada múltiplo)

Observa el siguiente ejemplo.

LAS TABLAS DE MULTIPLICAR Y SUS POLÍGONOS.



M_2	M_3	M_4	M_9
<input checked="" type="checkbox"/> 2 X 1	<input checked="" type="checkbox"/> 3 X 1	<input checked="" type="checkbox"/> 4 X 1	<input checked="" type="checkbox"/> 9 X 1
<input checked="" type="checkbox"/> 2 X 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3 X 2	<input checked="" type="checkbox"/> 4 X 2	<input checked="" type="checkbox"/> 9 X 2
<input checked="" type="checkbox"/> 2 X 3	<input checked="" type="checkbox"/> 3 X 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4 X 3	<input checked="" type="checkbox"/> 9 X 3
<input checked="" type="checkbox"/> 2 X 4	<input checked="" type="checkbox"/> 3 X 4	<input checked="" type="checkbox"/> 4 X 4	<input checked="" type="checkbox"/> 9 X 4
<input checked="" type="checkbox"/> 2 X 5	<input checked="" type="checkbox"/> 3 X 5	<input checked="" type="checkbox"/> 4 X 5	<input checked="" type="checkbox"/> 9 X 5
<input checked="" type="checkbox"/> 2 X 6	<input checked="" type="checkbox"/> 3 X 6	<input checked="" type="checkbox"/> 4 X 6	<input checked="" type="checkbox"/> 9 X 6
<input checked="" type="checkbox"/> 2 X 7	<input checked="" type="checkbox"/> 3 X 7	<input checked="" type="checkbox"/> 4 X 7	<input checked="" type="checkbox"/> 9 X 7
<input checked="" type="checkbox"/> 2 X 8	<input checked="" type="checkbox"/> 3 X 8	<input checked="" type="checkbox"/> 4 X 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9 X 8
<input checked="" type="checkbox"/> 2 X 9	<input checked="" type="checkbox"/> 3 X 9	<input checked="" type="checkbox"/> 4 X 9	<input checked="" type="checkbox"/> 9 X 9
<input checked="" type="checkbox"/> 2 X 10	<input checked="" type="checkbox"/> 3 X 10	<input checked="" type="checkbox"/> 4 X 10	<input checked="" type="checkbox"/> 9 X 10
<input checked="" type="checkbox"/> 2 X 11	<input checked="" type="checkbox"/> 3 X 11	<input checked="" type="checkbox"/> 4 X 11	<input checked="" type="checkbox"/> 9 X 11
BORRA M_2		MUESTRA M_2	
BORRA M_3		MUESTRA M_3	
BORRA M_4		MUESTRA M_4	
BORRA M_9		MUESTRA M_9	

Preparando el trabajo final

Para la preparación del trabajo final es necesario comprender un poco más sobre el tema que de fondo hay con la elaboración de lo que en la clase el profesor ha dado a entender como dados, pero que en realidad su nombre técnico es poliedros, los que en clase se trabajarán principalmente son los sólidos o poliedros regulares que son cinco, pero no quiere decir esto que se vayan a desconocer otros que son igualmente importantes; así que empecemos a teorizar un poco al respecto, para luego entrar en

materia con la construcción de algunos de ellos.

Los poliedros

Un poliedro es, en el sentido dado por la geometría clásica al término, un cuerpo geométrico cuyas caras son planas y encierran un volumen finito. La palabra poliedro viene del griego clásico πολύεδρον (polyedron), de la raíz πολύς (polys),

«muchas» y de ἔδρα (edra), «base», «asiento», «cara».⁴

Elementos o partes de un poliedro⁵:

En un poliedro podemos distinguir los siguientes elementos:

- **Caras:** son los polígonos que forman el poliedro
- **Aristas:** son los segmentos donde hacen intersección las caras.

⁴ Tomado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Poliedro>

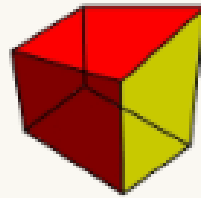
⁵ Tomado de: http://www.bartolomecossio.com/MATEMATICAS/elementos_del_poliedro.html

- **Vértices:** son los puntos donde hacen intersección las aristas.
- **Ángulo diedro:** es el ángulo que forman dos caras que se cortan. Hay tantos como número de aristas.
- **Ángulo poliedro:** determinados por las caras que inciden en un mismo vértice. Hay tantos como número de vértices.



02/10/18

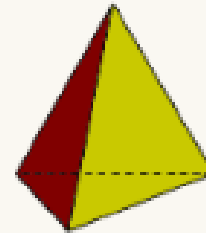
Actividad: dibujo, analizo y completo según considere



N° de caras:

N° de aristas:

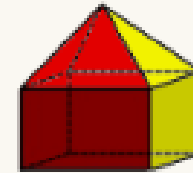
N° de vértices:



N° de caras:

N° de aristas:

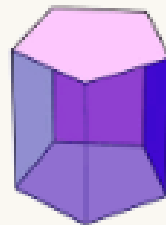
N° de vértices:



N° de caras:

N° de aristas:

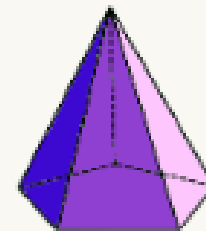
N° de vértices:



N° de caras:

N° de aristas:

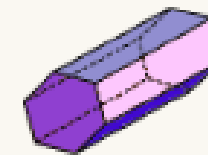
N° de vértices:



N° de caras:

N° de aristas:

N° de vértices:



N° de caras:

N° de aristas:

N° de vértices:

¿Cuántas caras se habrán de juntar en un vértice como mínimo?

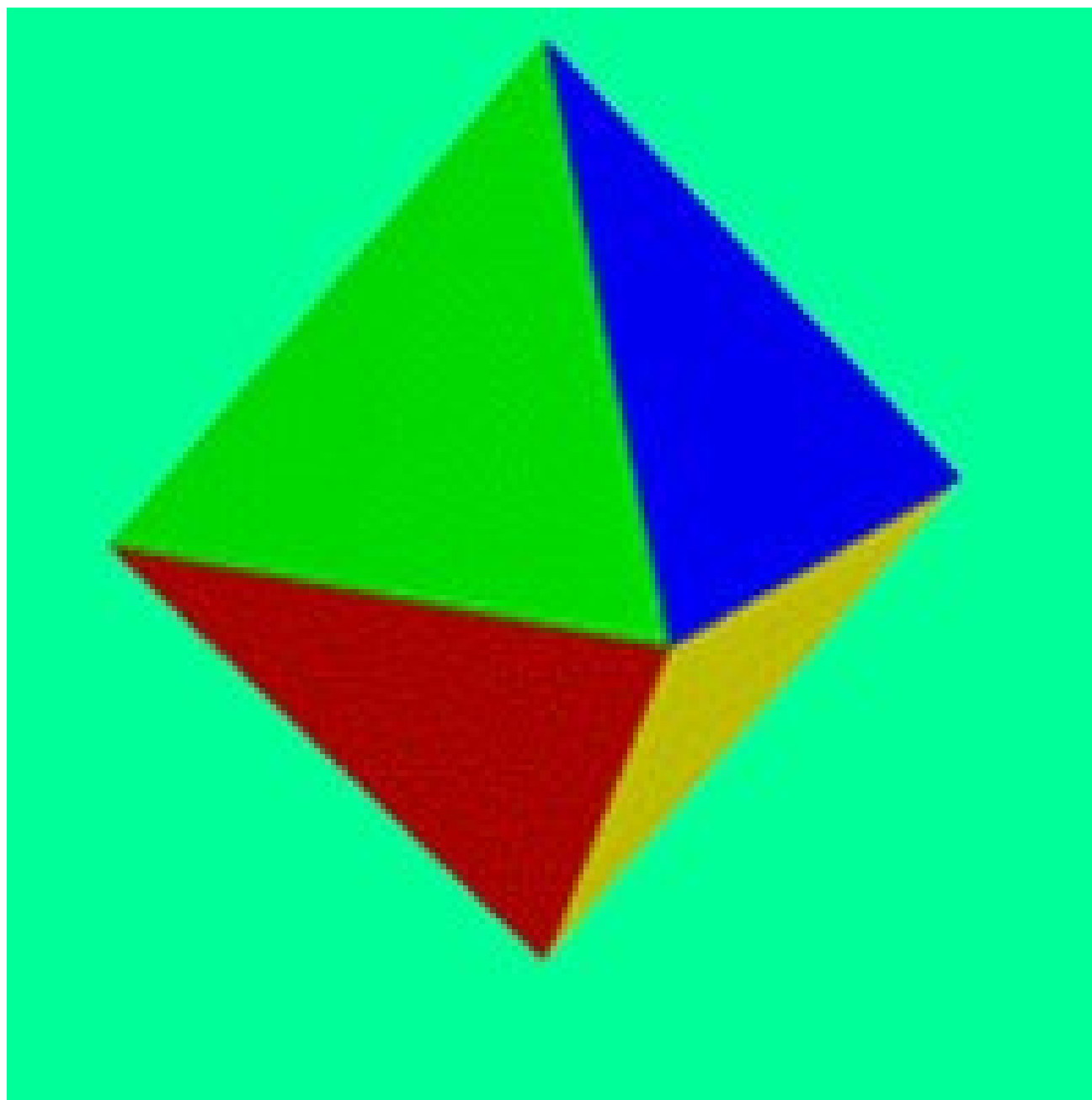
Clasificación de los poliedros⁶

Los poliedros tienen múltiples clasificaciones según su procedencia, por ello podemos hablar de Convexos, Cóncavos, Regulares y e Irregulares.

•Poliedro Convexo

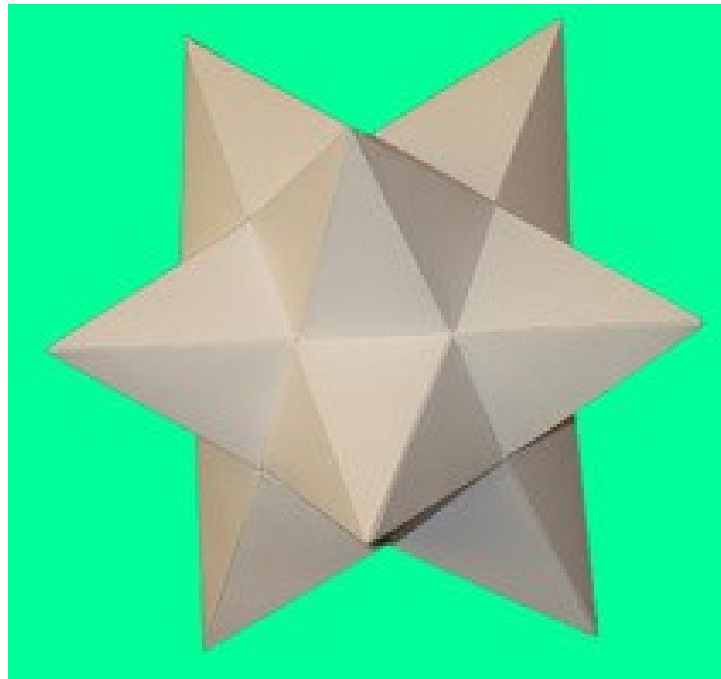
Se dice que un poliedro es convexo cuando toda recta sólo pueda cortar a su superficie en dos puntos.

⁶ Tomado de: <https://worldmath.wordpress.com/clasificacion-de-los-poliedros/>



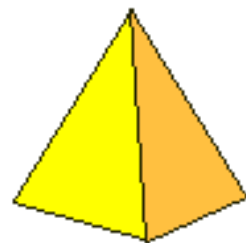
•Poliedro Cóncavo

Se dice que un poliedro es cóncavo cuando una recta corta su superficie en más de dos puntos, por lo que posee algún ángulo diedro entrante.

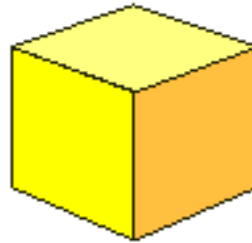


•Poliedro Regular

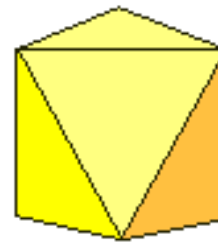
Poliedro cuyas caras son polígonos regulares iguales y todas sus aristas son de igual longitud; en consecuencia, todos sus vértices están contenidos en una esfera.



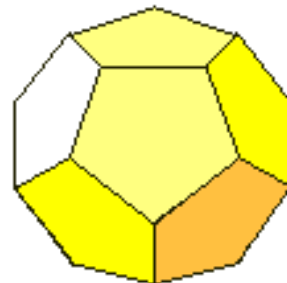
Tetraedro



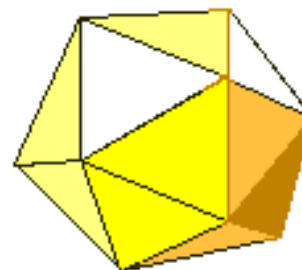
Cubo



Octaedro



Dodecaedro

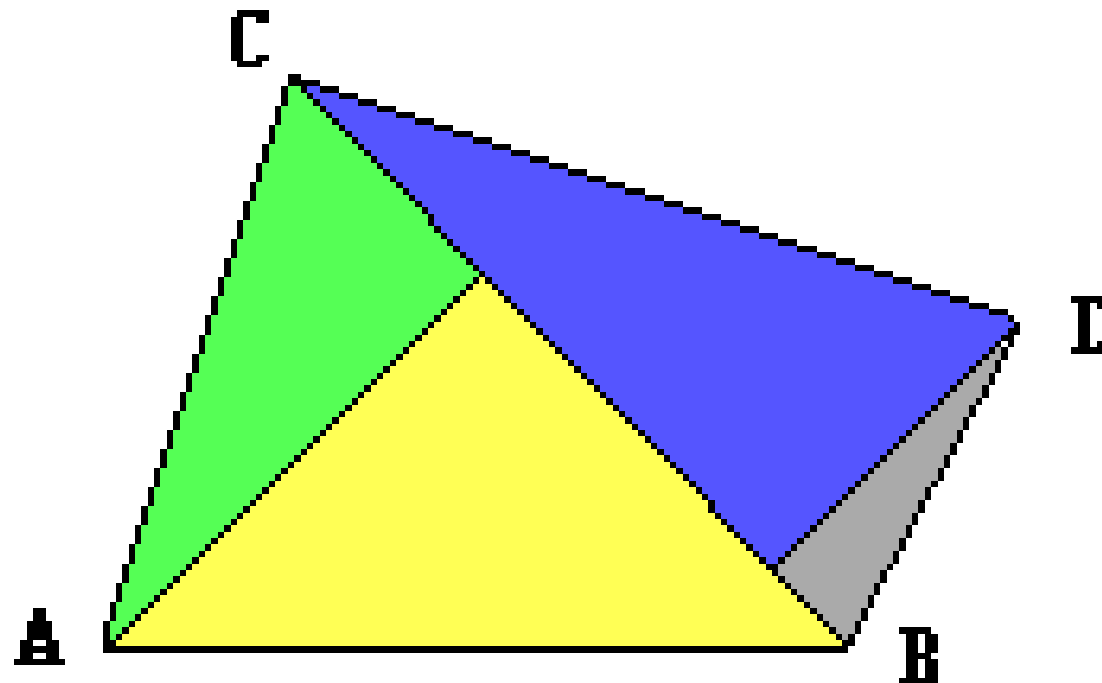


Icosaedro

04/10/18

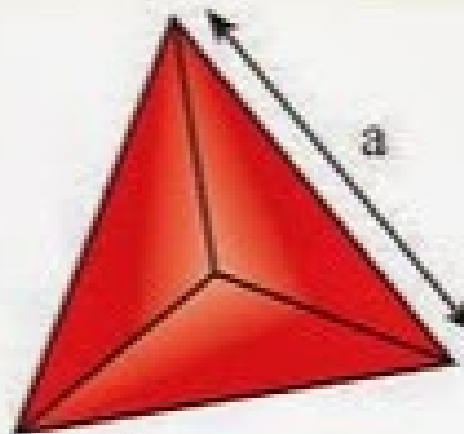
• Poliedro Irregular

Poliedro definido por polígonos que no son todos iguales.



Caracterización de los poliedros regulares o sólidos Platónicos.

- **Tetraedro regular:** poliedro regular definido por 4 triángulos equiláteros iguales.



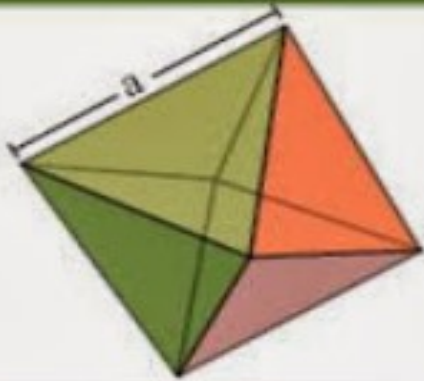
Grupo	Sólidos platónicos
Número de caras	4
Poligonos que forman las caras	Triángulos equiláteros
Número de aristas	6
Número de vértices	4
Caras concurrentes en cada vértice	3
Vértices contenidos en cada cara	3

Hexaedro regular (cubo): poliedro regular definido por 6 cuadrados iguales.

	
Grupo	Sólidos platónicos
Número de caras	6
Polígonos que forman las caras	Cuadrados
Número de aristas	12
Número de vértices	8
Caras concurrentes en cada vértice	3
Vértices contenidos en cada cara	4

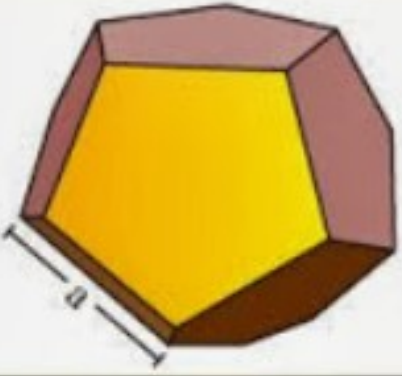
16/10/18

- **Octaedro regular:** poliedro regular definido por 8 triángulos equiláteros iguales.



Grupo	Sólidos platónicos
Número de caras	8
Polígonos que forman las caras	Triángulo equiláteros
Número de aristas	12
Número de vértices	6
Caras concurrentes en cada vértice	4
Vértices contenidos en cada cara	3

- **Dodecaedro regular:** poliedro regular definido por 12 pentágonos regulares iguales.



Grupo	Sólidos platónicos
Número de caras	12
Polígonos que forman las caras	Pentágonos regulares
Número de aristas	30
Número de vértices	20
Caras concurrentes en cada vértice	3
Vértices contenidos en cada cara	5

Compromiso: para la próxima clase traer una de las plantillas de poliedro colgada en la página web del profesor, para construir uno de los poliedros en clase. Además traer tijera, colbón y colores. Se recoge el producto y se evalúa.