



"2023, Año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo".

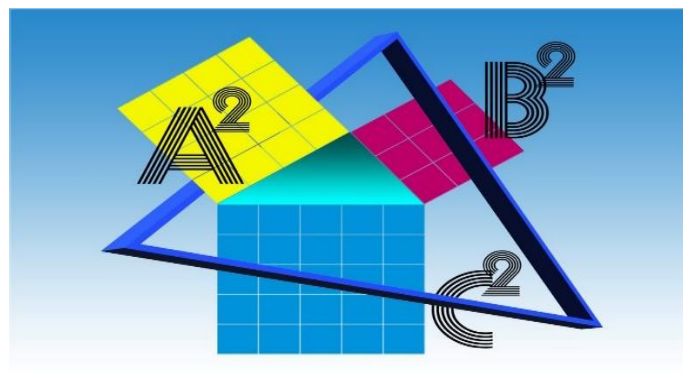
**ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL N° 217  
"JOSÉ DE JESÚS NIETO MONTERO"**

**OPCIÓN II DE REGULARIZACIÓN**

**GRADO: 1° GRUPO: I**

**II. ASESORIAS COMPLEMENTARIAS**

**MATEMÁTICAS II**



**PROFRA: ROSA ARIANA GARCIA GRANDE**

**NOMBRE DEL ALUMNO:** \_\_\_\_\_

**FECHA DE INICIO:** \_\_\_\_\_ **FECHA DE TERMINO:** \_\_\_\_\_

### INDICACIONES:

- El alumno deberá cubrir el 100% de asistencia a las asesorías impartidas por la docente.
- Presentar Antología completa.
- El alumno obtendrá una calificación máxima de siete.
- Resolver todos los ejercicios señalados de forma correcta a mano (Anexar hojas blancas en caso de ser utilizadas).
- Limpieza, letra y números legibles.
- Entregar en el periodo señalado de asesorías.
- Traer cuadernillo impreso, engargolado, engrapado en folder o con broche baco.
- Traer pluma negra, azul, lápiz, goma, sacapuntas, colores y hojas blancas

### OBJETIVO GENERAL

El alumno desarrolla diversos ejercicios para comprender, razonar y aplicar temas en específico de matemáticas II para poder relacionarlos con los fenómenos reales de la vida cotidiana.

### COMPETENCIAS GENÉRICAS

- 1.- Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
- 2.- Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- 3.- Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
- 4.- Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.

### COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS

- 1.- Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.
- 2.- Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.
- 3.- Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.

## TEMAS Y SUBTEMAS

### 1. BLOQUE I: ÁNGULOS Y TRIÁNGULOS

#### 1.1. *ÁNGULOS*

##### 1.1.1. *SISTEMAS DE MEDICIÓN*

##### 1.1.2. *CLASIFICACIÓN*

##### 1.1.3. *RECTAS PARALELAS CORTADAS POR UNA TRANSVERSAL*

#### 1.2. *TRIÁNGULOS*

##### 1.2.1. *CLASIFICACIÓN Y PROPIEDADES*

##### 1.2.2. *RECTAS Y PUNTOS NOTABLES*

##### 1.2.3. *SEMEJANZA Y CONGRUENCIA*

##### 1.2.4. *TEOREMA DE TALES*

##### 1.2.5. *TEOREMA DE PITÁGORAS*

### 2. BLOQUE II: PROPIEDADES DE LOS POLÍGONOS

#### 2.1. *POLÍGONOS*

##### 2.1.1. *ELEMENTOS Y CLASIFICACION 66*

##### 2.1.2. *SUMA DE ÁNGULOS INTERIORES, EXTERIORES*

##### 2.1.3. *DIAGONALES*

##### 2.1.4. *PERÍMETROS Y ÁREAS*

#### 2.2. *POLIEDROS*

##### 2.2.1. *ELEMENTOS Y CLASIFICACIÓN*

##### 2.2.2. *VOLÚMENES*

### 3. BLOQUE III: ELEMENTOS DE LA CIRCUNFERENCIA

#### 3.1. *CIRCUNFERENCIA Y CÍRCULO*

##### 3.1.1. *CONCEPTO DE CÍRCULO Y CIRCUNFERENCIA*

##### 3.1.2. *SEGMENTOS Y RECTAS DE LA CIRCUNFERENCIA*

##### 3.1.3. *ÁNGULOS EN LA CIRCUNFERENCIA*

##### 3.1.4. *PERÍMETRO DE LA CIRCUNFERENCIA*

##### 3.1.5. *ÁREA DEL CÍRCULO*

##### 3.1.6. *SECCIONES DE UN CÍRCULO (CORONA Y SECTOR CIRCULAR)*

##### 3.1.7. *ÁREA DE REGIONES COMBREADAS*

### 4. BLOQUE IV: RAZONES TRIGONOMÉTRICAS

#### 4.1. *RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS AGUDOS*

#### 4.2. *VALORES DE LAS RAZONES TRIGONOMÉTRICAS PARA ÁNGULOS NOTABLES (30°, 45°, 60°)*

#### 4.3. *SOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS*

## EVALUACIÓN DIAGNOSTICA

1.- Resuelve la siguiente fracción  $\frac{2}{3} + \frac{5}{7} =$

2.- ¿Qué es un sistema de medida?

3.- Una sala de cine tiene una capacidad total de 360 asientos. Se ocuparon 216 asientos en la tarde del día martes. ¿Qué porcentaje de asientos se ocupó?

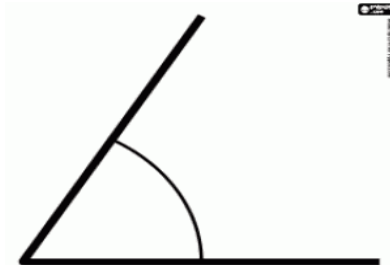
4.-Convierte en radianes el siguiente ángulo  $30^\circ$ .

5.- La suma de las estaturas de Rosa, Julia y Lucero es de 4.5 m. La estatura de Rosa es 1.49m y la de Julia 1.46m. ¿Cuál es la estatura de Lucero?

## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

### Actividad 1: Ángulos

1.- Menciona las partes de un ángulo.



2.- Transformar el ángulo de grados a radianes:

a)  $15^\circ$       b)  $98^\circ$       c)  $69^\circ$       d)  $75^\circ$       e)  $23^\circ$

3.- Convertir de radianes a grados:

a) 58      ° b)  $13^\circ$       c)  $45^\circ$       d)  $65^\circ$       e)  $35^\circ$

4.- Escribe el nombre correcto de cada ángulo de acuerdo a su clasificación.

a) Es el que mide  $90^\circ$  \_\_\_\_\_

b) Es aquel en el cual un lado es la prolongación del otro. Mide  $180^\circ$   
\_\_\_\_\_

c) Son dos ángulos que sumados valen un ángulo recto, es decir,  $90^\circ$   
\_\_\_\_\_

d) Son los que están formados de manera que un lado es común y los otros dos lados pertenecen a la misma recta \_\_\_\_\_

e) Son dos ángulos tales que los lados de uno de ellos, son las prolongaciones de los lados del otro \_\_\_\_\_

5.- Traza los siguientes ángulos.

a)  $90^\circ$

b)  $70^\circ$

c)  $85^\circ$

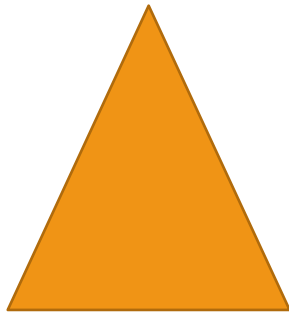
d)  $30^\circ$

e)  $180^\circ$

6.- Escribe las propiedades de los ángulos.

## Actividad 2: Triángulos

1.- Menciona las partes del triángulo



2.- Escribe y dibuja la clasificación de los triángulos de acuerdo a la medida de sus lados.

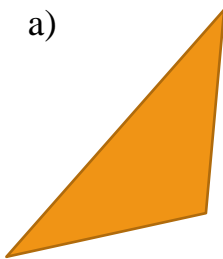
**Actividad 3: Rectas y puntos notables**

1.- Dibujar un triángulo isósceles, trazar sus mediatrices y dar el nombre que recibe el punto correspondiente su intersección A.

2.- Dibuja un triángulo de lados 2 cm, 3 cm y 4 cm. ¿Se podría dibujar uno de lados 6 cm, 8 cm y 15 cm?

3.- En las siguientes figuras traza en a) el incentro y en b) el baricentro.

a)



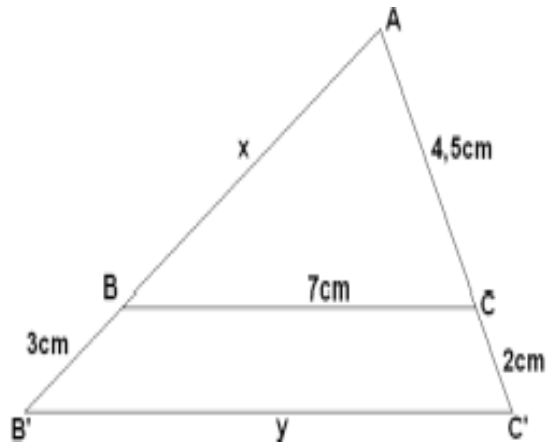
b)



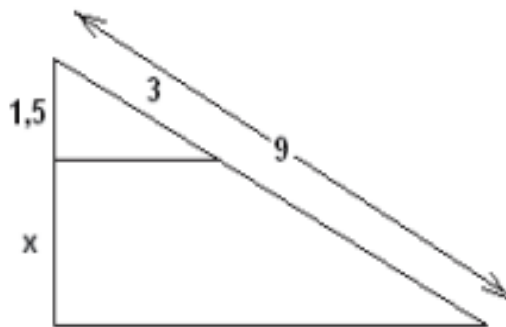


**Actividad 4: Teorema de Tales y Teorema de Pitágoras**

1.- Halla  $x$  e  $y$  en la siguiente figura:



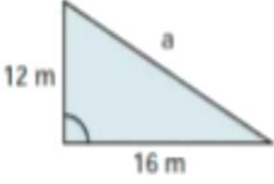
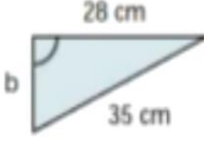
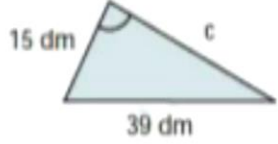
2.- Calcula  $x$  (las unidades son metros):



## Teorema de Pitágoras

1.- ¿Quien fue Pitágoras?

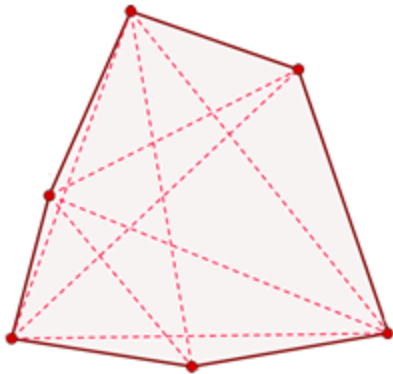
2.- Calcula en cada triángulo rectángulo el lado que falta.

 <p>12 m</p> <p>16 m</p> <p>a</p>	 <p>28 cm</p> <p>b</p> <p>35 cm</p>	 <p>15 dm</p> <p>39 dm</p> <p>c</p>
a =	b =	c =

### Actividad 5: Propiedades de los polígonos

Instrucciones: Subraya la respuesta correcta con tinta roja

De acuerdo al siguiente dibujo elije la respuesta correcta



1.- Los segmentos del contorno del polígono se denominan

- a) Diagonales
- b) Lados
- c) Diagonales y lados

2.- Los puntos señalan

- a) Los 6 vértices del polígono.
- b) Los puntos donde se unen algunos lados.
- c) Los puntos donde se unen algunas diagonales.

3.- La suma de los ángulos interiores de este polígono es de

- a)  $1080^\circ$
- b)  $360^\circ$
- c)  $720^\circ$

4.- Un polígono tiene

- a) El mismo número de lados que de vértices.
- b) Más vértices que lados.
- c) Más lados que vértices.

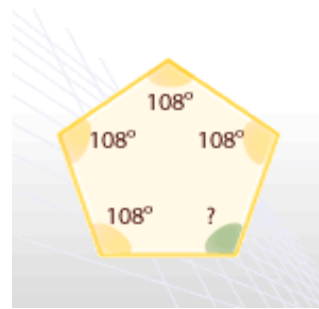
5.- Sabiendo que la suma de los ángulos interiores de cierto polígono es de  $720^\circ$ , ¿cuántos lados tiene dicho polígono?

### Actividad 6: Suma de ángulos

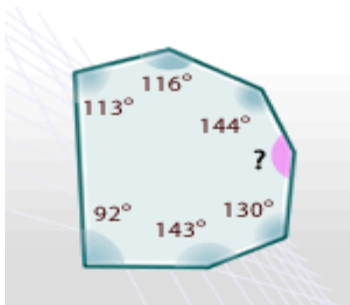
Instrucciones: Coloca en cada polígono el ángulo que le hace falta



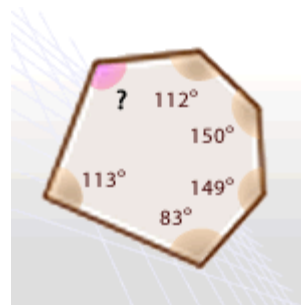
R= \_\_\_\_\_



R= \_\_\_\_\_



R= \_\_\_\_\_

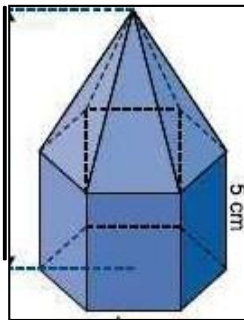


R= \_\_\_\_\_

### Actividad 7: Volúmenes

1.- Halla el volumen de un prisma de base cuadrada, de 6 cm de altura, cuyo lado de la base mide 3 cm.

2.- Calcula el volumen de la siguiente figura



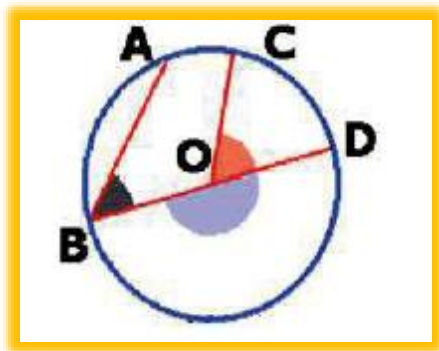
11 cm

3.- Halla el volumen de un prisma de 7 cm de altura, cuyas bases son rombos de diagonales 6 cm y 4 cm

**Actividad 8: Elementos de la circunferencia**

1.- Enlista los segmentos y rectas de la circunferencia.

2.- Identifica los siguientes tipos de ángulos, por su posición en la circunferencia.



**Actividad 9: Perímetro en la circunferencia**

1.- Calcula la medida de la circunferencia si el radio es 8 m.

2.- Calcula la longitud de una circunferencia que tiene 30 cm de radio.

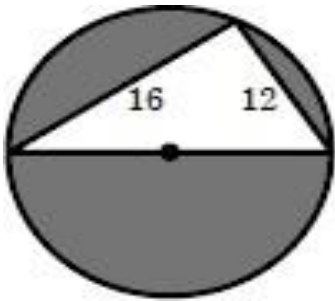
3.- Calcula el área de un círculo y la longitud de su circunferencia, si el diámetro mide 20 cm.

4.- Calcula el área de un círculo de 5 cm de radio.

### Actividad 10: Áreas y regiones sombreadas.

1.- La figura muestra un triángulo inscrito en una semicircunferencia.

Encuentre el área sombreada.



2.- Se inscribe un semicírculo en un rectángulo de base 20 cm y altura 10 cm como se muestra en la figura.

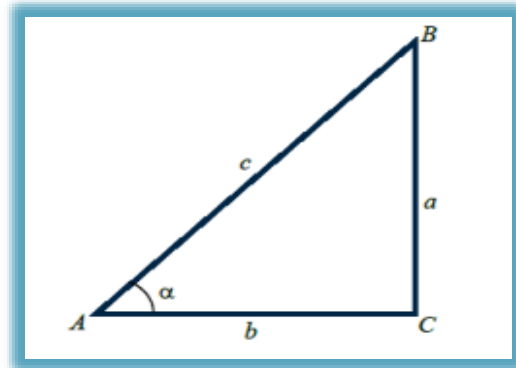
Calcule el área sombreada.



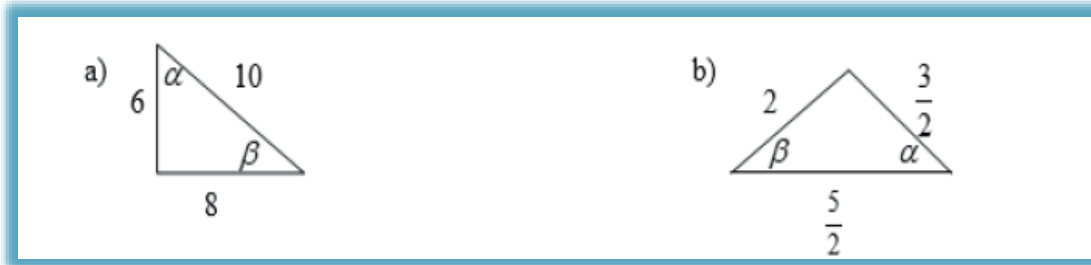


### Actividad 11: Razones trigonométricas

1.- De acuerdo a la imagen escribe las razones trigonométricas de uno de sus ángulos agudos.

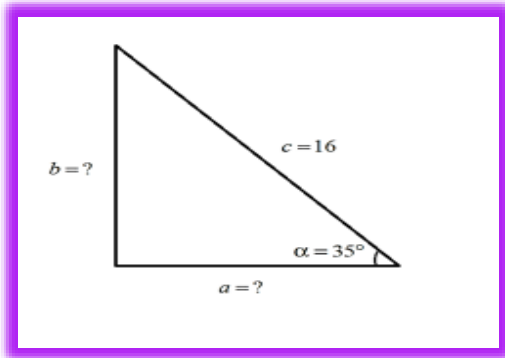


2.- En los siguientes triángulos rectángulos, calcula las seis razones trigonométricas para sus ángulos agudos.

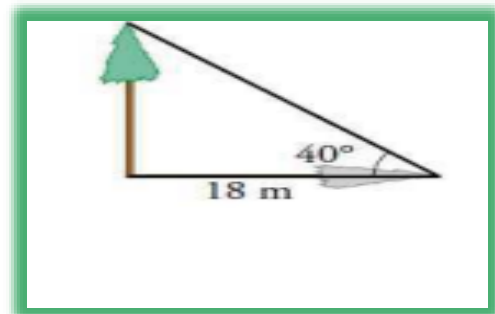


**Actividad 12: Solución de triángulos rectángulos**

1.- Dados el siguiente triángulo, obtener los datos que faltan:

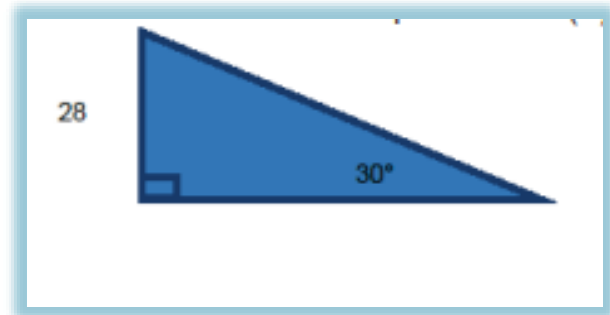


2.- ¿Cuando los rayos del sol forman  $40^\circ$  con el suelo, la sombra de un árbol mide 18 m. cuál es su altura?

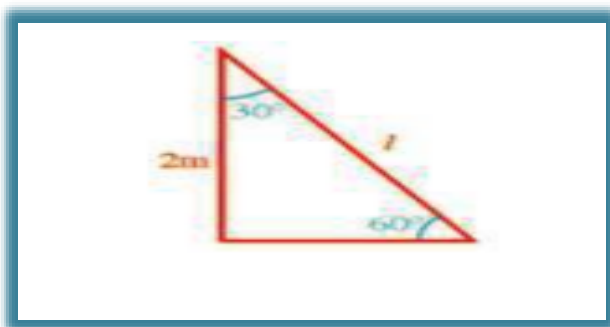


### Actividad 13: Valores de las razones trigonométricas para ángulos notables ( $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ )

1.- Calcular el perímetro de la siguiente figura. Debemos por tanto calcular el valor de la hipotenusa ( $x$ ) y del otro cateto ( $y$ ).



2.- Imagina que queremos construir una escalera de tijera cuyos brazos una vez abiertos, formen un Angulo de  $60^\circ$ . ¿Si la altura de la escalera una vez abierta es de 2m, qué longitud deber tener cada brazo?



**LISTA DE COTEJO DE ENTREGA DE ACTIVIDADES**  
**MATEMÁTICAS II**

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_

	ACTIVIDAD	PUNTOS	SI	NO	VALOR
1	Ángulos	0.5			
2	Triángulos	0.5			
3	Rectas y puntos notables	0.5			
4	Teorema de Tales y Teorema de Pitágoras	1.0			
5	Propiedades de los polígonos	0.5			
6	Suma de ángulos	0.5			
7	Volúmenes	0.5			
8	Elementos de la circunferencia	0.5			
9	Perímetro en la circunferencia	0.5			
10	Áreas y regiones sombreadas.	0.5			
11	Razones trigonométricas	0.5			
12	Solución de triángulos rectángulos	0.5			
13	Valores de las razones trigonométricas para ángulos notables ( $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ )	0.5			
	TOTAL	7.0			

**Listado de asistencia**

Fecha	5/07/2023	6/07/2023	7/07/2023	10/07/2023	11/07/2023	12/07/2023
Firma						