

CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS No. 133  
"DR. MANUEL VELASCO SUAREZ"

| <b>GUÍA DE ESTUDIO</b>                                 |  |                       |
|--|--|-----------------------|
| Fecha de elaboración:<br>Diciembre de 2017             | Elabora:<br>Prof. Jorge Mejía Márquez          |                       |
| <b>Academia:</b><br><br><b>Matemáticas</b>             |  |                       |
| Modelo educativo:<br>Educación presencial escolarizado | Semestre:<br>2º                                | Ciclo escolar:        |
| Asignatura:<br>GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA               | Tiempo:<br>(práctico)<br>4 horas por<br>semana | Tiempo de Conclusión: |

**INSTRUCCIONES:** Clasifica las siguientes unidades de medición correspondientes al sistema sexagesimal o circular, y resuelve las conversiones.

1.- Convertir 80 grados a segundos.

2.- Convertir 378 grados a minutos.

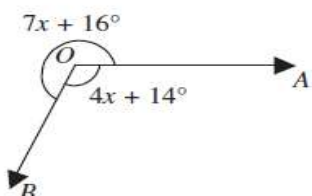
3.- Convertir  $2\pi$  radianes a grados.

**I.- ÁNGULOS**

1.- El valor de un ángulo es de 90 grados 16 minutos ¿Cuánto vale su conjugado?

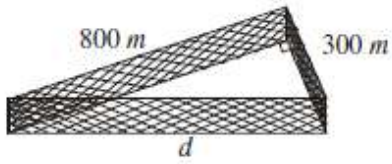
2.- Dos ángulos son suplementarios, si uno de ellos mide 48 grados ¿Cuál es el valor del otro ángulo?

3.- Encuentra el valor de los dos ángulos formados en la siguiente figura.



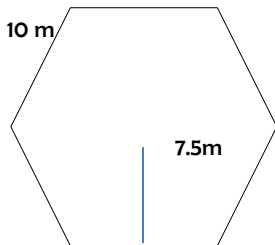
## II.- TRIÁNGULOS

1.- Se tiene un terreno en forma de triángulo rectángulo, cuyos catetos miden 300 y 800 m. ¿Qué cantidad de maya se necesita para cercarlo?



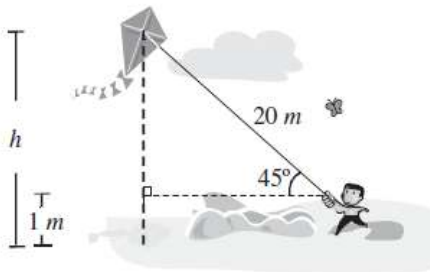
## III.- POLÍGONOS

1.- Determina las diagonales de un solo vértice, diagonales totales, perímetro, área y la suma de los ángulos interiores del siguiente polígono.

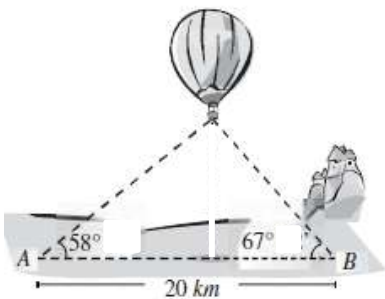


## IV. TRIGONOMETRÍA

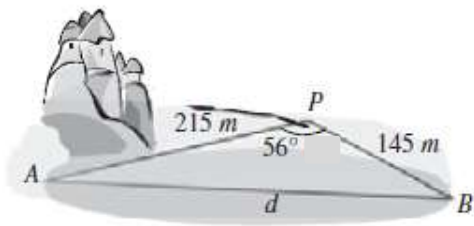
1. Un niño tiene un papalote, el cual hace volar sosteniendo una cuerda a un metro del suelo. La cuerda se tensa formando un ángulo de  $45^\circ$  con respecto a la horizontal. Obtén la altura del papalote con respecto al suelo si el niño suelta 20 metros de cuerda.



2.- La distancia entre 2 puntos A y B es de 20 km. Los ángulos de elevación de un globo aerostático con respecto a dichos puntos son de  $58^\circ$  y  $67^\circ$  respectivamente, hallar la distancia de cada punto hacia el globo.(LEY DE SENOS)



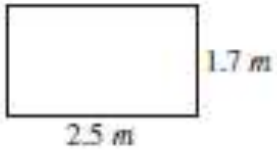
3.- La distancia que hay de un punto hacia los extremos de un lago son 145 y 215 metros, mientras que el ángulo entre las 2 visuales es de  $56^\circ$ . Calcula la distancia entre los extremos del lago, al igual que sus ángulos restantes. (LEY DE COSENOS)



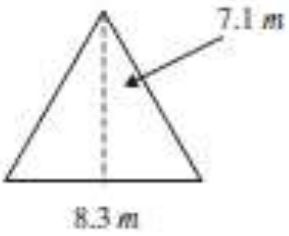
## V.- ÁREAS Y PERÍMETROS

Instrucciones: Calcula el área y perímetro de las siguientes figuras

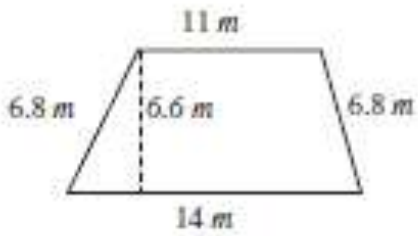
1. Rectángulo



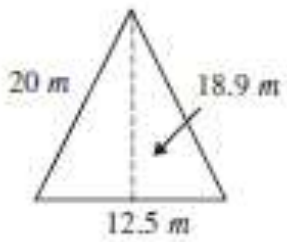
2. Triángulo equilátero



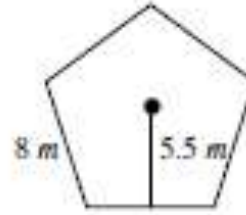
3. Trapecio isósceles



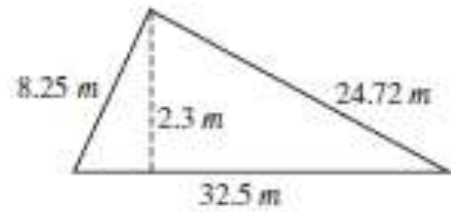
4. Triángulo isósceles



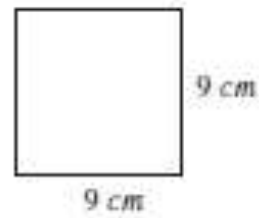
5. Pentágono regular



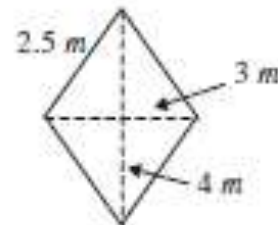
6. Triángulo esculeno



7. Cuadrado



8. Rombo

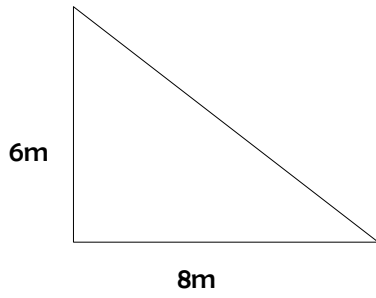


I. POLIEDROS:

Calcula el área y volumen total de un hexaedro siguiente figura si su arista mide 7 cm:

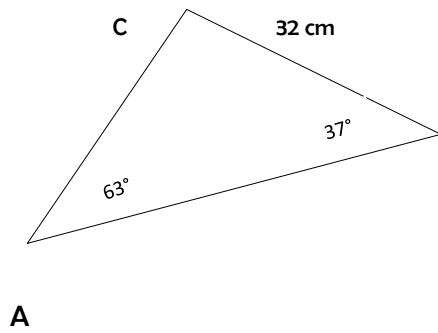
II. FUNCIONES TRIGONOMETRICAS

Calcula el lado y ángulos faltantes



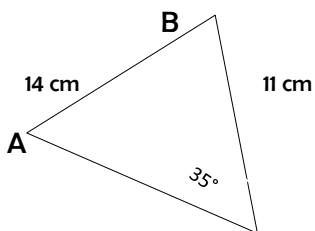
III. LEY DE SENOS

Calcula el lado y ángulos faltantes de los siguientes triángulos:



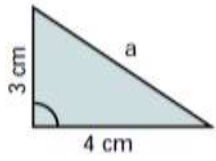
IV. LEY DE COSENOS

Calcula el lado y ángulos faltantes



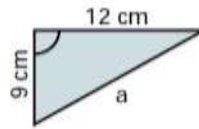
## VI.- TEOREMA DE PITAGORAS

Instrucciones: De manera limpia y ordenada aplicando el teorema de pitagoras encuentra el lado faltante de cada triangulo según sea el caso.

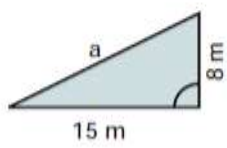


$$a = \sqrt{3^2 + 4^2}$$

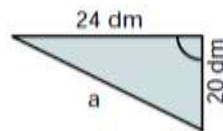
$$a = 5 \text{ cm}$$



$$a =$$



$$a =$$



$$a =$$

