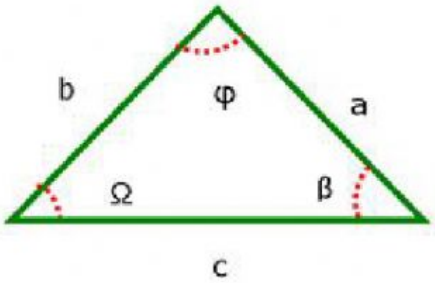
APELLIDO Y NOMBRE: ..... CURSO: .....

TRABAJO PRÁCTICO N°13: TEOREMA DEL COSENO.

IMPORTANTE:

- EN UNA HOJA A PARTE REALIZÁ LOS CÁLCULOS NECESARIOS Y EN LA FICHA COMPLETÁ LO SOLICITADO.
- SI EL VALOR DE ALGÚN LADO TE DA COMO RESULTADO UNA EXPRESIÓN DECIMAL, SÓLO REDONDEÁ A LOS ENTEROS POR EJEMPLO: SI UN LADO DA COMO RESULTADO 23,5675 ESCRIBIR EN LA FICHA 24
- PARA EL CASO DE CÁLCULOS DE ÁNGULOS DEBES EXPRESARLOS EN GRADOS ENTEROS (NI MINUTOS, NI SEGUNDOS). EJEMPLO UN ÁNGULO NOS DA 53° 6´ 12", PONEMOS 53° **(NO AGREGAR ESPACIOS)**

1) HALLEN LOS VALORES DE LOS LADOS Y ÁNGULOS QUE FALTAN EN CADA CASO, SEGÚN EL TRIÁNGULO DE LA DERECHA: **(REDONDEA A LOS ENTEROS)**



I. β = 120º; a = 8 cm; c = 10 cm.

b = ... ; Ω = ...; φ = ...

II. φ = 85º; b = 6 cm; a = 4 cm.

c = ...; Ω = ...; β = ...

2) ANALICEN Y RESUELVAN **(REDONDEA A LOS ENTEROS)**

I) TRES PUNTOS **A**, **B** Y **C** ESTÁN UNIDOS POR CARRETERAS RECTAS. LA DISTANCIA ENTRE **A** Y **B** ES DE 6 KM; A LOS PUEBLOS **B** Y **C** LOS SEPARAN 9 KM. EL ÁNGULO QUE FORMAN LAS CARRETERAS QUE UNEN **"A"** CON **"B"** Y **"B"** CON **"C"** ES DE 120° ¿QUÉ DISTANCIA HAY ENTRE **A** Y **C**? LUEGO HALLAR EL VALOR DE LOS OTROS DOS ÁNGULOS QUE FALTAN.

RTA 1: ENTRE A Y C HAY ..... KM

RTA 2: UN ÁNGULO MIDE ..... Y EL OTRO .....

LIVEWORKSHEETS

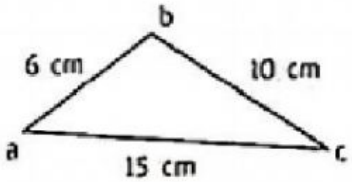
II) SANTIAGO ESTÁ CONSTRUYENDO UNA CASITA DE JUEGOS PARA SUS HIJOS. PARA HACER EL TECHO, CORTA UNA MADERA DE 2,50 m DE LARGO EN TRES PARTES Y FORMA UN TRIÁNGULO. UNO DE LOS LADOS MIDE 0,70 m Y EL OTRO 1,20 m. ¿CUÁL ES LA MEDIDA DEL ÁNGULO OPUESTO AL LADO MAYOR?

RTA: EL ÁNGULO MIDE ……

III) MICAELA ESTÁ A LA DERECHA DEL PIE DE UNA MONTAÑA DE 3000 m DE ALTURA Y OBSERVA LA CIMA BAJO UN ÁNGULO DE ELEVACIÓN DE 50° DESDE EL SUELO. JAVIER ESTÁ A LA IZQUIERDA DEL PIE DE LA MONTAÑA Y OBSERVA LA CIMA CON UN ÁNGULO DE ELEVACIÓN DE 60° ¿A QUÉ DISTANCIA SE ENCUENTRA MICAELA DE JAVIER?

RTA: SE ENCUENTRA A …….METROS

IV) PARA COLGAR UNOS ADORNOS, JULIETA QUIERE COLOCAR TRES CLAVOS EN UNA PARED COMO LO INDICA LA FIGURA. ¿CUÁLES SON LAS MEDIDAS DE LOS ÁNGULOS $\hat{A}$, $\hat{B}$ Y $\hat{C}$?



RTA: $\hat{A}$: ……, $\hat{B}$:……; $\hat{C}$ = …….

V) PABLO ESTÁ UBICADO A 20 m DE UN MÁSTIL Y OBSERVA LA PARTE MÁS ALTA CON UN ÁNGULO DE ELEVACIÓN DE 50°. SI SE ACERCA A LA MITAD DE DISTANCIA, ¿CON QUÉ ÁNGULO DE ELEVACIÓN LO OBSERVARÁ?

RTA: LO OBSERVARÁ CON UN ÁNGULO DE ……..

VI) DOS PAREDES DE UN PATIO FORMAN UN ÁNGULO DE 100°. SE QUIERE CONSTRUIR UN MUEBLE DE BASE TRIANGULAR PARA ESA ESQUINA. LOS LADOS QUE FORMAN EL ÁNGULO DE 100° DEBEN MEDIR 40 cm Y 50 cm, RESPECTIVAMENTE. CALCULEN LA MEDIDA DEL OTRO LADO.

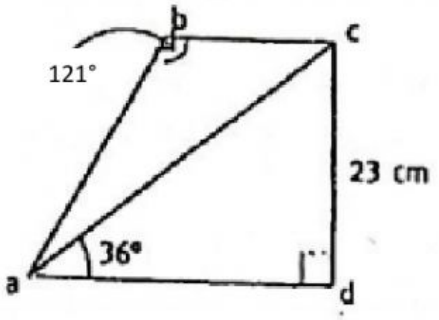
RTA: LO OTRO LADO DEBE MEDIR ……CM

LIVEWORKSHEETS

VII) abcd ES UN TRAPECIO RECTÁNGULO. CALCULEN.

a) DIAGONAL $\overline{ac}$ DEL abcd.

RTA: ..... cm



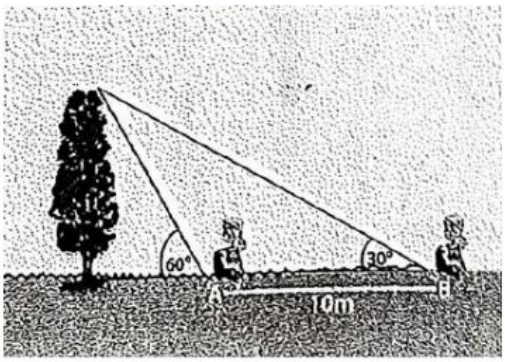
b) PERÍMETRO DEL abcd.

RTA: ..... cm

c) ÁREA DEL abcd.

RTA: .....cm^2

VIII) NATALIA ESTÁ PARADA EN UN CAMPO Y OBSERVA LA COPA DE UN ÁRBOL CON UN ÁNGULO DE ELEVACIÓN DE 60°. CUANDO RETROCEDE 10 m, OBSERVA LA COPA DEL ÁRBOL CON UN ÁNGULO DE ELEVACIÓN DE 30°.



a) ¿QUÉ ALTURA TIENE EL ÁRBOL?

RTA: EL ÁRBOL MIDE .....METROS

b) ¿A QUÉ DISTANCIA DEL ÁRBOL ESTABA NATALIA CUANDO LO OBSERVÓ POR PRIMERA VEZ?

RTA: NATALIA ESTABA A ..... METROS DEL ÁRBOL.

LIVEWORKSHEETS