

Ejercicios de Trigonometría

Invierno 2012

Pedro Luis del Angel

Jueves 8 de noviembre

Entrega: Jueves 15 de noviembre.

Ejercicio 1. Si un grado equivale a 60 minutos (lo cual se expresa como $1^{\circ} = 60'$).
¿A cuántos minutos equivalen 16° ? y 0.72° ?

Ejercicio 2. Si un minuto equivale a 60 segundos (que se expresa como $1' = 60''$),
¿a cuántos segundos equivales $7'$? y $0.23'$?

Ejercicio 3. (a) ¿ Cuántos grados son $45^{\circ}32'57''$?

(b) ¿A cuántos grados, minutos y segundos equivale 63.789° ?

Ejercicio 4. (a) ¿ A cuántos radianes equivale un ángulo de $37^{\circ}12'26''$?

(b) ¿ A cuántos grados, minutos y segundos equivale un ángulo de $\frac{\pi}{17}$ radianes?

Ejercicio 5. ¿Cuáles son los valores del seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante de 1234° ? Indique qué operaciones realizó.

Ejercicio 6. Calcule el seno, el coseno y la tangente de 0.416666667π sin usar calculadora.

Sugerencia: Convierta a grados.

Ejercicio 7. ¿Para qué valores de α se cumple que $\frac{1 + \cos(\alpha)}{2} \geq 0$?

Ejercicio 8. (ALA) El triángulo $\triangle ABC$ tiene un ángulo de 60° y otro de 45° . Si el lado común a estos ángulos mide 8cm, ¿Cuánto miden el otro ángulo y los dos lados restantes?.

Ejercicio 9. (LLL) El triángulo $\triangle ABC$ tiene lados $AB = 14$, $AC = 16$ y $BC = 18$. ¿Cuánto miden sus ángulos? ¿Cuál es su área?

Ejercicio 10. (LLA) ¿Existe algún triángulo $\triangle ABC$ con lados $AB = 16$, $BC = 12$ y ángulo $C = 30^\circ$? De ser así, indique cuántos triángulos con estas características existen y diga cuáles son las medidas del tercer lado y los otros dos ángulos en cada uno de los casos posibles.

Ejercicio 11. En un círculo de radio 7 se inscribe un polígono regular de 7 lados. ¿Cuál es el área del polígono?