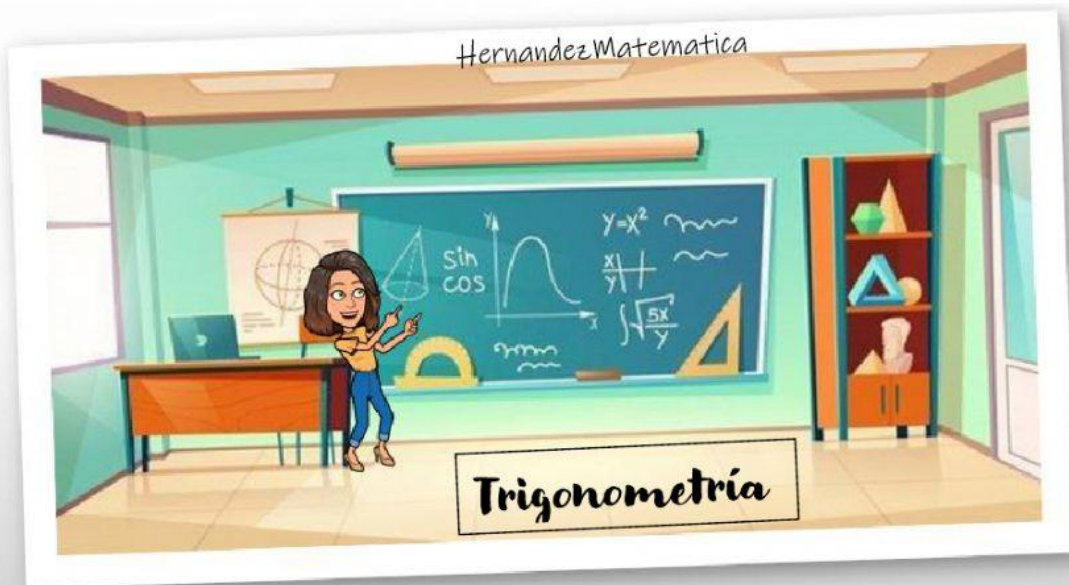




1.C.2.b Medidas en radianes: Cambiar de grados, minutos y segundos (grados sexagesimales) a radianes.

El grado sexagesimal, como unidad del sistema de medida de ángulos sexagesimal, está definido partiendo de que un ángulo recto tiene 90° (90 grados sexagesimales), y sus divisores, el minuto sexagesimal y el segundo sexagesimal, están definidos del siguiente modo (Fuente: Wikipedia):

1 ángulo recto = 90° (grados sexagesimales).

1 grado sexagesimal = $60'$ (minutos sexagesimales).

1 minuto sexagesimal = $60''$ (segundos sexagesimales) Notación sexagesimal

Podemos expresar una cantidad en grados, minutos y segundos; las partes de grado inferiores al segundo se expresan como parte decimal de segundo. Ejemplo:

$12^\circ 34' 34''$

$13^\circ 3' 23,8''$

Los pasos para convertir grados sexagesimales a radianes son:

Ejemplo: $347^\circ 54' 37''$

1. Los grados se pasan a enteros $x^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Para convertir los minutos $\frac{\text{minutos a convertir}}{\text{minutos que tiene una hora}} = \frac{m}{60}$

$$54' = \frac{54}{60} = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. Para convertir los segundos $\frac{\text{segundos a convertir}}{\text{segundos que tiene una hora}} = \frac{m}{60}$

$$37' = \frac{37}{3600} = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. Se unen los tres pasos en uno, uniendo cada uno en su respectivo lugar decimal. Y sumando lugares decimales en común.

$$347^{\circ} 54' 37'' = \underline{\hspace{2cm}}$$

5. Por último, se convierte el resultado de grado decimal a radian multiplicando $\frac{\pi}{180}$

Rellene la tabla, siguiendo los pasos para la conversión de grados sexagesimales a decimales. Escriba la respuesta redondeando a tres lugares decimales.

Grado sexagesimal	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Grado decimal	Radián
25° 44' 56''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π
84° 28' 10''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π
-3° 14' 35''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π
-15° 57' 12''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π
24° 18' 25''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π
-200° 8' 41''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π
85° 31' 7''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π
156° 11' 52''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π
-53° 25' 4''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π
41° 47' 12''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π
-143° 14' 35''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π
-250° 36' 54''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π
60° 10' 5''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π
88° 15' 25''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π
180° 1' 55''	<u> </u>	$\frac{\quad}{60} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\frac{\quad}{3600} = 0.\underline{\hspace{1cm}}$	$\underline{\hspace{1cm}}\left(\frac{\pi}{180}\right)$	π