



## Ejemplos resueltos – Unidad 3 – Vectores

### Ejemplo 1 - ¿Cuántos radianes mide un ángulo de 80°?

---

#### Resolución sugerida:

Para poder resolver el ejercicio debemos encontrar una relación o equivalencia que nos permita pasar sencillamente de un sistema a otro.

Para comenzar es conveniente recordar que el ángulo en el ejercicio está expresado en grados (°) que es la unidad sexagesimal que resulta de dividir la circunferencia en 360 partes iguales. En este caso el ejercicio nos plantea que expresemos dicho ángulo en el sistema internacional (SI) el cual relaciona directamente la longitud del arco de una circunferencia (la longitud de todo el perímetro) con el radio (perímetro/radio).

Si expresamos lo anteriormente explicado en números obtenemos que: La longitud de la circunferencia es  $2\pi R$  si la dividimos por  $R$  da como resultado que los 360° equivalen a  $2\pi = 6,283185$  (radianes).

Finalmente, con esta equivalencia podemos pasar sencillamente de un sistema al otro mediante una regla de tres simple.

$$360^\circ \text{ ————— } 2\pi$$

$$80^\circ \text{ ————— } \mathbf{X = \frac{80 \times 2\pi}{360^\circ}}$$

$$\mathbf{X = 1,396}$$



## Ejemplo 2 - ¿Cuántos grados mide un ángulo de 4,713 radianes?

---

- a) 270°
- b) 90°
- c) 45°
- d) 180°
- e) 360°

### Resolución sugerida:

En el caso anterior pudimos establecer la equivalencia que nos va a servir para pasar de un sistema a otro. En este ejercicio la volvemos a considerar pero reconociendo que el dato está en radianes (sistema internacional) y la incógnita está en grados (°).

Volvemos a plantear la relación entre los dos sistemas y calculamos mediante regla de tres simple:

$$\frac{360^\circ}{2\pi} = \frac{X}{4,713}$$

$$\boxed{270^\circ = X}$$