

Tarea 2.3 - Valor medio.  
Torres Oropeza Diego Alberto

08/07/21  
Grupo: 23.

Sea  $f(x) = \sin x$ ;  $x \in [0, 2\pi]$ . Obtener el valor medio y determinar el o los valores de  $c$ .

$$\rightarrow \int_0^{2\pi} \sin x \, dx = (b-a)f(c) \rightarrow a=0$$

$$b=2\pi$$

$$\rightarrow \int_0^{2\pi} \sin x \, dx = -\cos x \Big|_0^{2\pi} = -\cos(2\pi) - (-\cos(0)) = -1 + 1 = \underline{0} \\ = (b-a)f(c)$$

$$\rightarrow \frac{0}{b-a} = f(c)$$

$$\rightarrow f(c) = \frac{0}{2\pi - 0}$$

$$\rightarrow \underline{f(c) = 0} \quad // \quad \Delta \text{ Valor medio}$$

$$\rightarrow f(c) = \sin c$$

$$\rightarrow 0 = \sin c$$

$$\rightarrow \underline{c = k\pi; k \in \mathbb{Z}} \quad // \quad \Delta \text{ Valores de } c$$

Resultados

$$\underline{\text{Valor medio} \Rightarrow f(c) = 0} \quad //$$

$$\underline{\text{Valores de } c \Rightarrow c = k\pi; \forall k \in \mathbb{Z}} \quad //$$