

Resolución de la ecuación trigonométrica

$$\sin(\theta) = c, \quad 0 \leq \theta < 2\pi$$

Dr. Ranferí Gutiérrez

▼ Introducción

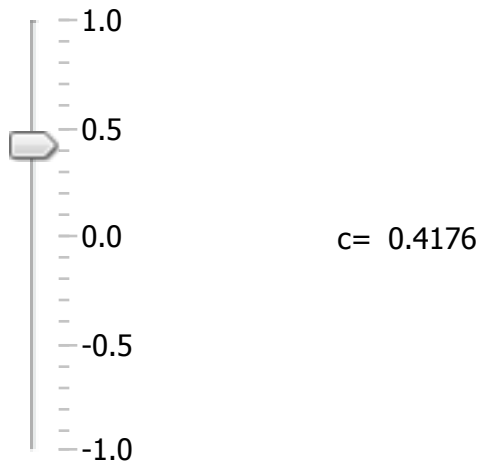
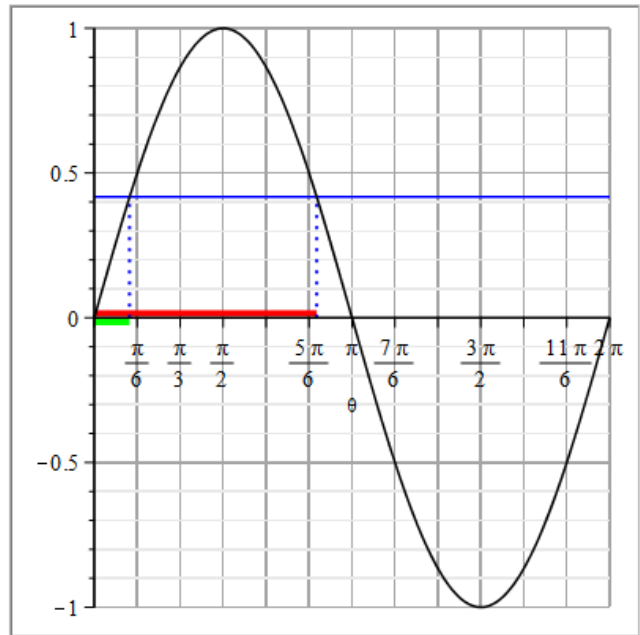
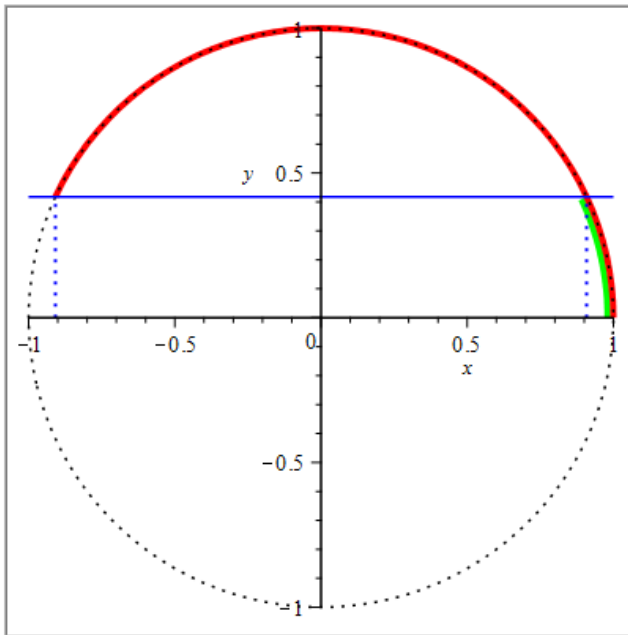
Esta aplicación tiene como objetivo ayudar al estudiante a visualizar, tanto en la circunferencia unitaria como en el gráfico en coordenadas cartesianas de $y = \sin(\theta)$, el significado geométrico de resolver la ecuación trigonométrica

$$\sin(\theta) = c, \quad 0 \leq \theta < 2\pi, \quad -1 \leq c \leq 1.$$

La barra deslizante permite variar el valor de c . En cada posición de la barra deslizante se puede leer, a su derecha, el valor de c . Abajo se muestran los valores de θ_1 y θ_2 que resuelven la ecuación trigonométrica $\sin(\theta) = c$. La línea recta horizontal de color azul en cada uno de los gráficos de abajo varía de posición de acuerdo al valor de c . Para ciertos valores especiales de c , se obtiene $\theta_1 = \theta_2$.

En el figura de la derecha de abajo se muestran, sobre el eje horizontal, los valores de θ en la circunferencia unitaria (figura de la izquierda) que resuelven la ecuación trigonométrica $\sin(\theta) = c$. Nótese la correspondencia entre los colores de los arcos y rectas horizontales en cada uno de los gráficos de abajo.

Al final de la aplicación se proporciona el enlace hacia un video que da una introducción elemental al tema de resolver ecuaciones trigonométricas. El video fue realiado por el autor de esta aplicación.



Soluciones :	$\theta_1 = 0.4308 \text{ rad}$
	$\theta_2 = 2.7108 \text{ rad}$

▼ **Video de introducción al tema de ecuaciones trigonométricas**



O puede copiar este enlace en su navegador: <https://www.youtube.com/watch?v=keUNE8zy8Yw>