

PAUTA DE EVALUACION

Datos:																				
- Se tiene la ecuación trigonométrica $3 - \tan^2 \beta = 0$.																				
¿Qué me piden?																				
- Encontrar el valor del ángulo β. - Presentar el resultado en radianes.																				
¿Qué debo realizar?																				
a) Despejar el ángulo β. Luego, buscar los valores para los cuales el ángulo encontrado hace que la ecuación sea verdadera. b) Presentar los resultados en radianes.																				
Solución																				
a) Despejar el ángulo β. Luego, buscar los valores para los cuales el ángulo encontrado hace que la ecuación sea verdadera. <table><tr><td>$3 - \tan^2 \beta = 0$</td><td></td><td>Ecuación inicial</td></tr><tr><td>$-\tan^2 \beta = -3$</td><td>$/ -3$</td><td>Restar 3 a ambos de la igualdad.</td></tr><tr><td>$\tan^2 \beta = 3$</td><td>$/ \cdot (-1)$</td><td>Multiplicar por -1 a ambos de la igualdad.</td></tr><tr><td>$\tan \beta = \sqrt{3}$</td><td>$/ \sqrt{}$</td><td>Aplicar raíz cuadrada a ambos de la igualdad.</td></tr><tr><td>$\beta = \tan^{-1} \sqrt{3}$</td><td>$/ \tan^{-1}$</td><td>Aplicar la función inversa de la tangente a ambos de la igualdad.</td></tr><tr><td>$\beta = 60^\circ = \frac{\pi}{3}$</td><td></td><td rowspan="2">Escribir los ángulo para los cuales la tangente toma el valor de $\sqrt{3}$.</td></tr><tr><td>$\beta = 240^\circ = \frac{4\pi}{3}$</td><td></td></tr></table> b) Por lo tanto, las soluciones a la ecuación $3 - \tan^2 \beta = 0$, entre 0 y 2π, presentadas en radianes son $\beta = \frac{\pi}{3}$ y $\beta = \frac{4\pi}{3}$.	$3 - \tan^2 \beta = 0$		Ecuación inicial	$-\tan^2 \beta = -3$	$/ -3$	Restar 3 a ambos de la igualdad.	$\tan^2 \beta = 3$	$/ \cdot (-1)$	Multiplicar por -1 a ambos de la igualdad.	$\tan \beta = \sqrt{3}$	$/ \sqrt{}$	Aplicar raíz cuadrada a ambos de la igualdad.	$\beta = \tan^{-1} \sqrt{3}$	$/ \tan^{-1}$	Aplicar la función inversa de la tangente a ambos de la igualdad.	$\beta = 60^\circ = \frac{\pi}{3}$		Escribir los ángulo para los cuales la tangente toma el valor de $\sqrt{3}$.	$\beta = 240^\circ = \frac{4\pi}{3}$	
$3 - \tan^2 \beta = 0$		Ecuación inicial																		
$-\tan^2 \beta = -3$	$/ -3$	Restar 3 a ambos de la igualdad.																		
$\tan^2 \beta = 3$	$/ \cdot (-1)$	Multiplicar por -1 a ambos de la igualdad.																		
$\tan \beta = \sqrt{3}$	$/ \sqrt{}$	Aplicar raíz cuadrada a ambos de la igualdad.																		
$\beta = \tan^{-1} \sqrt{3}$	$/ \tan^{-1}$	Aplicar la función inversa de la tangente a ambos de la igualdad.																		
$\beta = 60^\circ = \frac{\pi}{3}$		Escribir los ángulo para los cuales la tangente toma el valor de $\sqrt{3}$.																		
$\beta = 240^\circ = \frac{4\pi}{3}$																				