

### EXPRESIONES NOTABLES 1

**Ejemplo:**

Operación			
<b>Ej.</b>	<p>Dado que <math>\tan \alpha = 4/3</math> y que <math>180^\circ \leq \alpha \leq 270^\circ</math>, calcular seno y coseno de dicho ángulo.</p> <p>El ángulo pertenece al tercer cuadrante, por tanto, el seno será negativo y el coseno será negativo.</p> <p>Usando que:  <math>1 + \tan^2 \alpha = \sec^2 \alpha</math>                      Obtenemos que:  <math>\sec \alpha = \sqrt{1 + \tan^2 \alpha}</math></p>	<p>Sustituyendo tenemos que:</p> $\sec \alpha = -\sqrt{1 + \left(\frac{4}{3}\right)^2} = -\sqrt{\frac{25}{9}} = -\frac{5}{3}$ <p>Teniendo en cuenta que:</p> $\cos \alpha = \frac{1}{\sec \alpha} = \frac{1}{-\frac{5}{3}} = -\frac{3}{5}$ <p>Para obtener el seno:</p> $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} \Rightarrow \sin \alpha = \tan \alpha \cdot \cos \alpha$ $\sin \alpha = \tan \alpha \cdot \cos \alpha = \frac{4}{3} \cdot \left(-\frac{3}{5}\right) = -\frac{4}{5}$	
	<p><b>Resultado</b></p> $\sin \alpha = -4/5$ $\cos \alpha = -3/5$	<p><b>Solución</b></p> <p>Sitio para la solución</p>	

**Resuelve:**

Resolución			
<b>A.</b>	<p>Dado que <math>\tan \alpha = -5/12</math> y que <math>90^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ</math>, calcular seno y coseno.</p>		
	<b>Resultado</b>		<b>Solución</b>
<b>B.</b>	<p>Dado que <math>\cos \alpha = 1/2</math> y que <math>270^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ</math>, calcular seno y tangente.</p>		
	<b>Resultado</b>		<b>Solución</b>

<b>C.</b>	Dado que $\sin \alpha = 2/3$ y que $0^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ , calcular coseno y tangente.		
	<b>Resultado</b>		<b>Solución</b>
<b>D.</b>	Dado que $\sec \alpha = -5/2$ y que $90^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ , calcular seno y tangente.		
	<b>Resultado</b>		<b>Solución</b>
<b>E.</b>	Dado que $\cotg \alpha = -3$ y que $270^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$ , calcular seno y coseno.		
	<b>Resultado</b>		<b>Solución</b>