

Exam II
Precálculo II
L91
20 de junio de 2011

Prof. José N. Díaz

Nombre_____

Instrucciones. Resuelva cada uno de los ejercicios. *Demuestre todo el procedimiento.* **Valor 10 pts**

1. Use las identidades trigonométricas para transformar el lado izquierdo de la ecuación en el lado derecho.

$$(1 + \cos \theta)(1 - \cos \theta) = \sin^2 x$$

2. Encuentre el valor de las seis funciones trigonométricas si $\sec \theta = -2$ y $\sin \theta < 0$

3. Hacer la gráfica de $f(x) = \cos 2x$

4. Hacer la gráfica de $f(x) = 3 \cos(x + \pi)$

5. Hacer la gráfica de $f(x) = -2 \tan 3x$

6. Hacer la gráfica de $f(x) = -2 \tan(x - \frac{\pi}{4})$

7. Evalúe la expresión sin usar calculadora

a. $\arctan(-\sqrt{3})$

b. $\sin^{-1}(\frac{\sqrt{3}}{2})$

8. Encuentre el valor exacto y dibuje el triángulo.

a. $\sec(\arcsin \frac{4}{5})$

b. $\sin(\arccos(\frac{-2}{3}))$

9. Escriba la expresión algebraica equivalente a $\csc\left(\arctan\frac{x}{\sqrt{2}}\right)$

10. Simplifique las siguientes expresiones

a. $\frac{\csc\theta}{\sec\theta}$

b. $\frac{\sec^2\theta-1}{\sec\theta-1}$

11. Verifique las siguientes identidades

a. $\frac{\tan^2\theta}{\sec\theta} = \sin\theta \tan\theta$

b. $\csc\theta - \sin\theta = \cos\theta \cot\theta$