INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO SIERRA ARANGO

Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/2001
NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750
Bello - Antioquia

ECUACIONES TRIGONOMÉTRICAS (PARTE II)		
ASIGNATURA: Matemáticas	**GRADO:** 10°	**FECHA:** Abril 19 al 30
TEMAS: Ecuaciones trigonométricas.		**PERIODO:** 2
DOCENTE: Lina Marcela Mosquera Martínez		**SEMANAS:** 3 y 4

OBSERVACIONES:
- ✓ Enviar a través de la plataforma de CLASSROOM.
- ✓ Código de la clase 10-1: **tct7gi4**, código de la clase 10-2: **osqlj4k**
- ✓ El plazo máximo es hasta el día 30 de abril.

ECUACIONES TRIGONOMÉTRICAS

Para el estudio de las ecuaciones trigonométricas se necesitan las identidades trigonométricas, la factorización y/o la fórmula general de ecuaciones cuadráticas:

$$x = \frac{x \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES FÓRMULAS E IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS

IDENTIDADES BÁSICAS

$sen\theta \cdot csc\theta = 1$ → $sen\theta = \frac{1}{csc\theta}$; $csc\theta = \frac{1}{sen\theta}$

$cos\theta \cdot sec\theta = 1$ → $cos\theta = \frac{1}{sec\theta}$; $sec\theta = \frac{1}{cos\theta}$

$tan\theta \cdot cot\theta = 1$ → $tan\theta = \frac{1}{cot\theta}$; $cot\theta = \frac{1}{tan\theta}$

$tan\theta = \frac{sen\theta}{cos\theta}$

$cot\theta = \frac{cos\theta}{sen\theta}$

IDENTIDADES PITAGÓRICAS

$sen^2\theta + cos^2\theta = 1$

- $sen^2\theta = 1 - cos^2\theta$ → $sen\theta = \pm\sqrt{1 - cos^2\theta}$
- $cos^2\theta = 1 - sen^2\theta$ → $cos\theta = \pm\sqrt{1 - sen^2\theta}$
- $tan^2\theta + 1 = sec^2\theta$ → $tan^2\theta = sec^2\theta - 1$
- $1 + cot^2\theta = csc^2\theta$ → $cot^2\theta = csc^2\theta - 1$

ACTIVIDAD

EJEMPLOS **Estos serán solucionados por la profesora**	**EJERCICIOS** **Estos serán solucionados por la estudiante**
1. $2sen^2x + senx - 6 = 0$ **2.** $\sqrt{3}senx + cosx = 1$ **3.** $cotx + tanx = cscxsecx$ **4.** $2sen^3x + sen^2x - 2senx - 1 = 0$ **5.** $sec^5x = 4secx$	**1.** $2cos^2x + cosx = 0$ **2.** $sen^2x + senx - 6 = 0$ **3.** $senx + cosxcotx = cscx$ **4.** $2tanxcscx + 2cscx + tanx + 1 = 0$ **5.** $2senxcscx - cscx = 4senx - 2$