INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO SIERRA ARANGO

Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/2001

NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750

Bello - Antioquia

CURSO REMEDIAL 2021

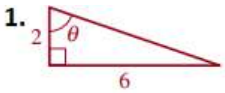
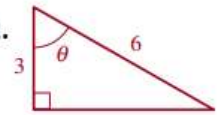
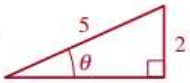
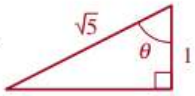
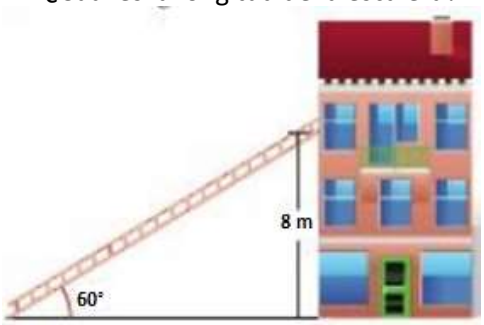
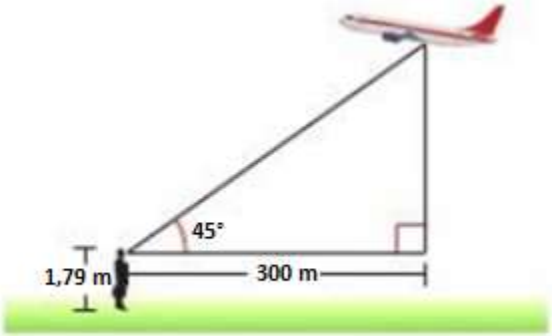
ASIGNATURA: Matemáticas **GRADO:** 10° **FECHA:** Noviembre de 2021

TEMA: Identidades y Ecuaciones trigonométricas, geometría analítica e inecuaciones

DOCENTE: Lina Marcela Mosquera Martínez

OBSERVACIONES:

El curso remedial se divide en tres estrategias evaluativas: Taller escrito 20%, sustentación oral 40% y evaluación escrita 40%. Un requisito para la sustentación y la evaluación escrita es haber enviado previamente el taller escrito

Temas	Ejercicios
Funciones trigonométricas	Determine los valores de las seis funciones trigonométricas del ángulo θ del triángulo **1.**  **2.**  **3.**  **4.**  **1.** ¿Cuál es la longitud de la escalera?  **2.** Una persona de 1,75 m de estatura observa un avión como se muestra en la figura. ¿A qué altura aproximada, con respecto al suelo, se encuentra el avión? 
Identidades trigonométricas	**1.** $\dfrac{\cos\beta}{1-\operatorname{sen}\beta} = \sec\beta + \tan\beta$ **2.** $\dfrac{1}{\csc y - \cot y} = \csc y + \cot y$ **3.** $\dfrac{\tan^2 x}{\sec x + 1} = \dfrac{1-\cos x}{\cos x}$ **4.** $\dfrac{\cot x}{\csc x + 1} = \dfrac{\csc x - 1}{\cot x}$ **5.** $\dfrac{\cot 4u - 1}{\cot 4u + 1} = \dfrac{1-\tan 4u}{1+\tan 4u}$
Ecuaciones trigonométricas	**1.** $2 - 8cos^2x = 0$ **2.** $tan^2x = tanx$ **3.** $2sen^2x = 1 - senx$ **4.** $tan^2xsenx = senx$ **5.** $secxcscx = \sqrt{2}secx$
La recta	**1.** Determine la pendiente y las intersecciones con los ejes coordenados de la recta $4x - 5y + 3 = 0$. Graficar esta recta. **2.** Calcular y graficar la ecuación de la recta dado el punto $(-2,3)$ y la pendiente $\frac{3}{4}$

La circunferencia	Hallar la ecuación canónica de la circunferencia: **1.** $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 19 = 0$ **2.** $x^2 + y^2 + 126x - 24y - 12 = 0$
La parábola	Determinar el vértice, foco, directriz, lado recto y ejes de la parábola. Graficar 1. $y^2 - 8y + 2x + 10 = 0$ **2.** $x^2 - 2x - 4y + 17 = 0$
La elipse	Determinar el centro, los vértices, los focos, la excentricidad, el lado recto, la distancia focal, la longitud del eje mayor, la longitud del eje menor y la ecuación general de las ELIPSES. Graficar **1.** $\frac{(x+1)^2}{25} + \frac{(y-2)^2}{36} = 1$ **2.** $\frac{(x-1)^2}{16} + \frac{(y-3)^2}{4} = 1$
La hipérbola	Determinar el centro, los vértices, los focos, la excentricidad, el lado recto, la distancia focal, la longitud del eje transverso, la longitud del eje conjugado y la ecuación general de la **HIPÉRBOLA**. Graficar $\frac{(x+2)^2}{10} - \frac{(y+4)^2}{25} = 1$
Inecuaciones lineales	**1.** $3x - 2 > 12$ **3.** $2x + 5 < 3x - 7$ **2.** $-2 - 3 \geq 2$ **4.** $\frac{1}{4}x + 7 \leq \frac{1}{3}x - 2$
Inecuaciones con valor absoluto	**1.** $\lvert x + 3 \rvert < 0.01$ **3.** $\lvert x + 2 \rvert + 0.1 \geq 0.2$ **2.** $\lvert 2x + 5 \rvert < 4$