



Nombre _____ Grupo 10 _____ Fecha _____

Entregar en carpeta blanca tamaño carta con Portada el viernes 4 de octubre

GEOMETRIA ANALITICA

1. Para las siguientes ecuaciones, hallar vértices, extremos eje menor, focos, longitud lado recto y excentricidad.
Realice la Grafica usando la misma escala en los dos ejes

a) $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{25} = 1$

b) $\frac{(x+2)^2}{\frac{25}{4}} + \frac{(y+\frac{13}{2})^2}{4} = 1$

2. **Lea cuidadosamente y resuelva**

Una elipse tiene su centro en $(4, -2)$, uno de los extremos del eje mayor tiene coordenadas $(-3, -2)$ y la longitud del lado recto es $\frac{9}{2}$. Hallar la ecuación de la elipse, sus vértices, focos, longitud eje menor y excentricidad.

3. **Pasar a la forma canónica las siguientes ecuaciones e identificar el tipo de elipse y las coordenadas de los focos (solo para los de Ciencias)**

a) $x^2 + 4y^2 + 14x - 8y + 37 = 0$

b) $6x^2 + 10y^2 - 18x + 10y - 65 = 0$

GRAFICAS SINUSOIDALES

Usar papel milimetrado en todos los ejercicios. Use escala apropiada

- 1) Graficar en Grados

a) $y = -6 \cos(10x)$ b) $y = -4 \cos\left(\frac{3}{5}x - 300\right)$

- 2) Graficar en Radianes $y = \frac{7}{3} \text{sen}(6x)$

- 3) Graficar en Radianes (Estudiantes Ciencias) $y = -5 \cos\left(\frac{5}{4}x - \frac{5\pi}{2}\right) - 3$

ANGULOS EN POSICION NORMAL

1) Sea β un ángulo en posición normal, para cada caso sea P un punto sobre su lado final. Hallar las 6 razones trigonométricas para β y graficar el ángulo. $P(\sqrt{10}, -6)$

2) Sea θ un ángulo en posición normal. Hallar las 5 razones trigonométricas restantes según las condiciones dadas.

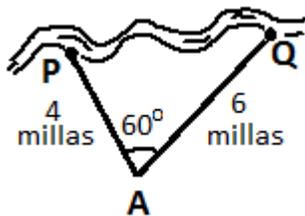
$$\sec \theta = -\frac{8}{3} \quad \text{segundo cuadrante}$$

TRIANGULOS OBLICUANGULOS LEY DE SENOS Y COSENOS (Graficas a escala con compas, regla y transportador)

1) Llene la siguiente tabla, usando las leyes de seno y coseno. Escriba el procedimiento y dibuje los triángulos a escala

A	B	C	a	b	c
30°		48°		15	
	50°		14		10

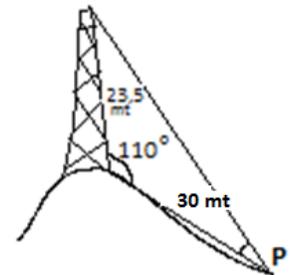
2) Suponga que dos ciudades ubicadas a la orilla de un río (P y Q) están distanciadas de otra ciudad (A) como muestra la figura. Halle la distancia que hay entre los puntos P y Q.



3) Una deslizadora para niños tiene una inclinación de 30° con el suelo. La escalera para subir a la deslizadora mide 2,5 mt de largo y la distancia entre la base de la escalera y la base de la deslizadora es de 4,5 mt. Halle la medida de la deslizadora. Dibuje a escala

4) Un ingeniero compra un terreno de forma triangular que tiene 9 mt, 12 mt y 15 mt como medida en sus lados. Resuelva el triángulo y Halle el área del terreno (**Investigue** la fórmula de Heron para hallar el área)

5) Una torre de 23,5 mt de altura forma un ángulo de 110° con respecto a una loma. Si una persona se ubica a 30 mt de la base de la torre loma abajo, ¿cuál es la medida del ángulo P que se forma entre la ubicación de la persona y la parte más alta de la torre?



CLINOMETRO

Desde la plazoleta de cafetería, usar el clinómetro para medir la altura del Auditorio del CASD. Debe usar el mismo procedimiento que se pidió para medir el asta de la bandera. (con triángulos oblicuángulos) Leer Guía del taller

ESTADISTICA

La federación colombiana de ciclismo registro la estatura de los 40 integrantes que harán parte de la delegación que competirá en el próximo Giro de Italia 2020. A continuación, se presentan los datos aproximados al centímetro más cercano.

192	189	171	190	187	188	178	175	192	173
178	190	183	181	194	188	177	170	193	172
176	195	171	186	185	183	184	180	174	180
181	191	178	175	172	185	190	193	174	176

Ordene los 40 datos de menor a mayor

Llene la tabla de frecuencias

No	Estatura	Integrantes Delegación f_i	F_i	Indique el Cuantil
1	(170, 173]			
2				

Calcular e Interpretar Q_3 , D_9 , P_{18}

Trate que las interpretaciones no sean exactamente iguales, varíe la argumentación.