

	INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES Resolución N°. 0125 del 23 de Abril de 2004 Núcleo Educativo 922 Resolución N°. 9932 Noviembre 16 de 2006 “Educar para la Vida con Dulzura y Firmeza”	Código FGA-
		Aprobado 21/01/2013
		Versión 1
	Gestión Académico – Pedagógica – Plan de Mejoramiento Personal - PMP	Página 1 de 1

Plan de Mejoramiento Personal – PMP

Área: Geometría Docente: Mauricio Castro López Período: 2 Grado: 11º Año: 2.026

N°	Indicador de Desempeño	Contenidos y Temas	Estrategias	Tiempo	Criterio de Evaluación	Valoración
1.	Diferencia las posiciones relativas de la circunferencia, sus características y aplica las fórmulas necesarias para cada caso.	• Circunferencia. • Parábola • Ecuaciones de la parábola.	Apoyarse en las definiciones y conceptos presentados en este documento. Resolver los ejercicios de aplicación propuestos.	Entrega de la solución de la actividad: <u>Semana 13.</u> <u>(julio 31)</u>	El estudiante debe comprender y aplicar los conceptos en la solución de los ejercicios propuestos.	Trabajo escrito 40% Evaluación escrita 60%
2.	Identifica una parábola, sus características y su ecuación a partir de unos datos dados.			Durante la jornada escolar.		

Observación: Los acudientes y estudiantes reciben el Plan de Mejoramiento Personal - PMP y se comprometen a prepararlo y presentarlo con puntualidad, calidad y eficiencia para mejorar el desempeño académico.

Firma del Estudiante: _____ **Grupo:** ____

Acudiente: _____ **Fecha:** _____

TALLER DE GEOMETRÍA: ¡EL MUNDIAL 2026 EN EL PLANO CARTESIANO!

¡Hola, crack! En este taller vamos a convertir la cancha de fútbol en un plano cartesiano. Vamos a usar la matemática para entender las jugadas del Mundial 2026.

EL CÍRCULO CENTRAL (La Circunferencia)

Imagina el círculo central de la cancha. Tiene un punto justo en el medio y un borde.

La ecuación para identificar este círculo es:

$$(x - h)^2 + (y - k)^2 = R^2$$

¿Qué significa cada parte?

- (h, k) : Es el **Punto Central** del círculo en la cancha (como el punto donde se saca el balón).
- R : Es el **Tamaño (Radio)** del círculo (qué tan grande es el círculo).

Regla de Oro:

- Si ves $(x - 3)^2$, el centro está en el **3**.
- Si ves $(y + 2)^2$, el centro está en el **-2** (siempre cambiamos el signo).
-

LA TRAYECTORIA DEL BALÓN (La Parábola)

Cuando un jugador patea el balón hacia arriba, el balón hace una curva en el aire. Esa curva se llama **Parábola**.

La ecuación de la trayectoria es:

$$(x - h)^2 = 4p(y - k)$$

¿Qué significa cada parte?

- (h, k) : Es el **Punto más alto** o más bajo de la curva (el Vértice).
- $4p$: Nos dice si la curva abre hacia arriba (como una sonrisa = valor positivo) o hacia abajo (como una montaña = valor negativo).

TALLER PEDAGÓGICO: . ¡A JUGAR!

Ejercicio 1: El centro de la cancha

En la pantalla del estadio, aparece esta ecuación del círculo central:

$$(x - 5)^2 + (y - 4)^2 = 16$$

1. **¿Dónde está el centro?** (Mira los números dentro de los paréntesis y cámbiales el signo):

- Centro h = ____
- Centro k = ____
- El centro está en el punto: (____ , ____)

2. **¿Cuál es el tamaño (radio)?**

- Si $R^2 = 16$, entonces el radio R es la raíz de 16:
- Radio R = ____

Ejercicio 2: El tiro libre del Mundial

Un jugador patea un tiro libre. La trayectoria del balón se modela con esta ecuación:

$$(x - 2)^2 = 8(y - 1)$$

1. **¿Dónde está el punto más bajo de la curva (Vértice)?**

- Vértice $(h, k) = (____, ____)$

2. **¿Hacia dónde abre la curva?**

Ejercicio 3: Dibujando la jugada

Dibuja en tu cuaderno cuadriculado:

1. Un punto en la coordenada $(5, 4)$ y traza un círculo que pase por ahí.
2. Un punto en $(2, 1)$ y traza una curva que suba hacia los lados (una parábola).

MI REFLEXIÓN DE CAMPEÓN

- ¿Qué fue lo más fácil de encontrar en las ecuaciones?
- ¿Cómo te ayuda la matemática a entender mejor el fútbol?