

PROYECTO: DISEÑANDO EL MINIGOLF PERFECTO

El Escenario:

¡Te acaban de contratar como el arquitecto principal y jugador estrella de un nuevo campo de Minigolf! Tienes frente a ti un mapa cuadrulado gigante (el plano cartesiano en \mathbb{R}^2).

Tu bola de golf siempre empieza en la coordenada de origen, es decir en el punto $(0, 0)$.

El hoyo ganador se encuentra en la coordenada exacta $(7, 5)$.

Pero hay un problema: justo en el medio del camino hay una enorme trampa de agua. No puedes hacer un solo tiro recto, debes hacer un "Hoyo en Dos" (dos tiros).



Tu Misión (Reglas del Juego):

PASO 1: El Primer Tiro (Esquivando el agua)

Decides que tu primer golpe irá desde el origen (0, 0) hacia un punto seguro en la parte de arriba del mapa para esquivar el agua. La bola se detiene en la coordenada (2, 4).

- **Representación Analítica:** Escribe tu primer vector (llamémoslo v_1). Como saliste del cero, tus pasos exactos son 2 a la derecha y 4 hacia arriba.

$$v_1 = (\quad , \quad)$$

- **Representación Gráfica:** Dibuja un punto en el (2, 4) de tu mapa y traza una flecha recta y con regla desde el (0, 0) hasta ese punto. ¡No olvides dibujarle la punta a la flecha para indicar el sentido!

PASO 2: Calculando la Fuerza del Primer Tiro (El Módulo)

En el minigolf, si golpeas muy suave no llegas, y si golpeas muy fuerte la bola sale volando. Para saber la fuerza exacta, debes calcular la longitud de la flecha que acabas de dibujar usando el Teorema de Pitágoras.

$$\text{Módulo } v_1 = \text{Raíz cuadrada de } (x^2 + y^2)$$

$$\text{Módulo } v_1 = \text{Raíz cuadrada de } (2^2 + 4^2)$$

$$\text{Módulo } v_1 = \text{Raíz cuadrada de } (\quad + \quad) = \text{Raíz de } \quad$$

PASO 3: El Tiro Ganador (Calculando el Vector 2)

Ahora tu bola está descansando en la coordenada (2, 4). El hoyo está esperando en la coordenada (7, 5). Tienes que descubrir cuál es el vector de este segundo tiro (v_2).

- Piensa en el eje X (horizontal): Si estás en el número 2 y debes llegar al 7, ¿cuántos pasos te faltan? _____
- Piensa en el eje Y (vertical): Si estás en la altura 4 y debes llegar al 5, ¿cuántos pasos te faltan? _____
- **Representación Analítica:** Tu segundo vector es $v_2 = (\quad , \quad)$
- **Representación Gráfica:** Traza tu segunda flecha partiendo desde donde se quedó la bola (2, 4) hasta la bandera del hoyo en (7, 5).

PASO 4: La Fuerza del Tiro Final (Módulo 2)

Aplica Pitágoras una vez más a tu nuevo vector v2 para calcular la fuerza exacta con la que la bola entrará al hoyo.

Módulo v2 = Raíz cuadrada de $(x^2 + y^2)$

Módulo v2 = Raíz cuadrada de $(\text{___}^2 + \text{___}^2)$ = Raíz de ___

PASO 5: EL REPORTE DEL CAMPEÓN

Para que la computadora del juego guarde tu jugada maestra, debes presentar el reporte final de los dos vectores que garantizan la victoria:

- Primer Movimiento: Vector analítico v1 = (2 , 4) con una fuerza/módulo de Raíz de ____.
- Segundo Movimiento: Vector analítico v2 = (___ , ___) con una fuerza/módulo de Raíz de ____.