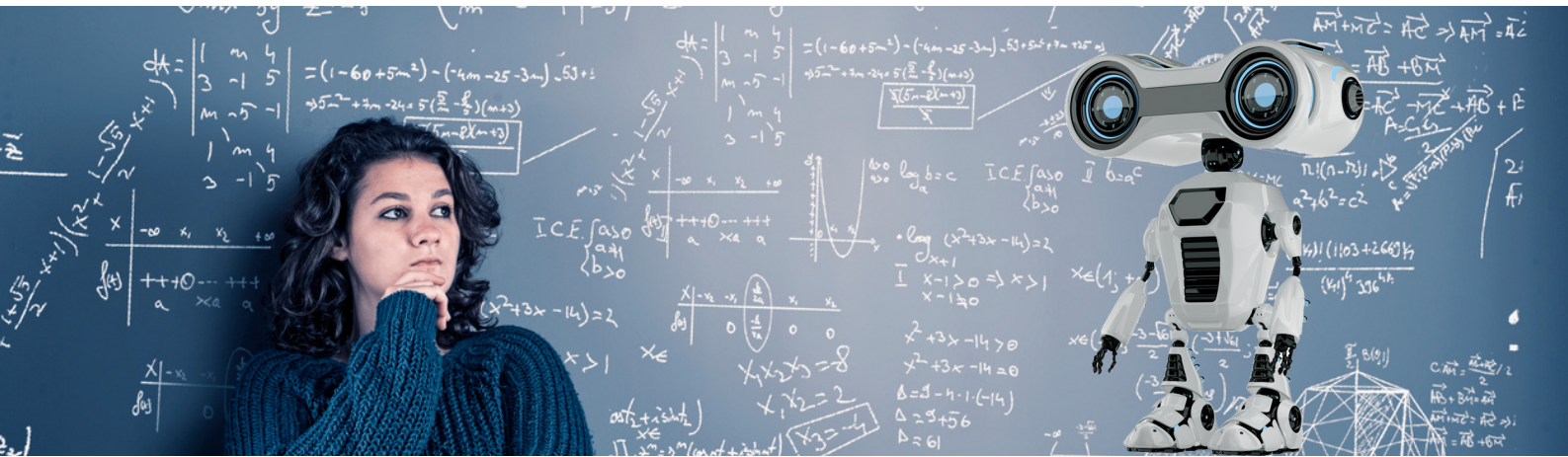


ÁLGEBRA: ROBOTS Y DRONES

1. Álgebra aplicada:

El álgebra es fundamental en la resolución de problemas en robótica y drones, ya que permite modelar y controlar sistemas dinámicos. A través de ecuaciones algebraicas, podemos describir y predecir el comportamiento de estos sistemas, optimizar su funcionamiento y responder a condiciones cambiantes. En resumen, el álgebra es una herramienta esencial para diseñar y operar robots y drones de manera efectiva y eficiente.



I. ÁLGEBRA SIMPLE APLICADA A LA ROBÓTICA

Aquí tienes tres problemas de planteo relacionados con robótica, distancias y movimiento, que pueden resolverse utilizando álgebra simple.

1. Problema de Velocidad de un Robot: Un robot viaja a una velocidad constante y cubre una distancia de 120 metros en 4 horas. Si otro robot cubre la misma distancia en 6 horas, ¿cuál es la velocidad de cada robot?

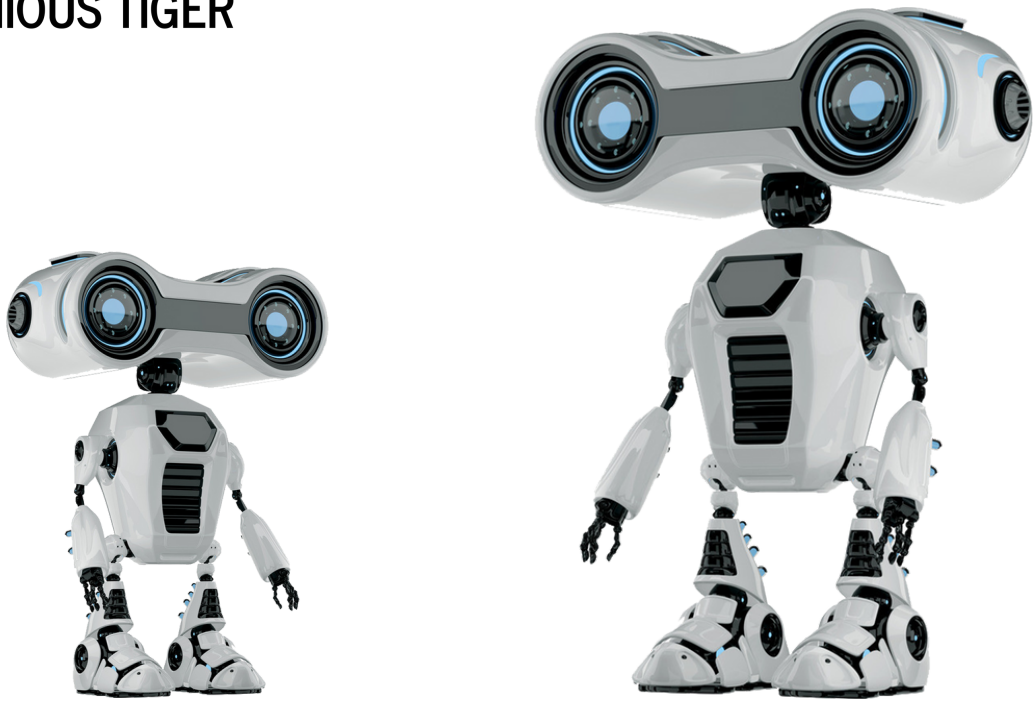
- Ecuaciones:
 - $v_1 \cdot 4 = 120$
 - $v_2 \cdot 6 = 120$

2. Problema de Batería y Movimiento: Un robot consume 5% de su batería por cada kilómetro que recorre. Si recorre 'x' kilómetros, le queda el 40% de la batería. ¿Cuál es la capacidad total de la batería y cuántos kilómetros ha recorrido?

- Ecuaciones:
 - $100 - 5x = 40$

3. Problema de Distancia entre Dos Robots: Dos robots parten de la misma ubicación y viajan en direcciones opuestas a 4 y 5 metros por hora respectivamente. ¿Cuál será la distancia entre ellos después de 3 horas?

- Ecuaciones:
 - $d = (4 + 5) \cdot 3$



Estos problemas de robótica están diseñados para proporcionar una comprensión práctica de cómo el álgebra puede aplicarse en el contexto de la tecnología y la ingeniería. Los métodos de solución incluirían técnicas algebraicas básicas para encontrar los valores de las variables desconocidas.



II. ÁLGEBRA SIMPLE APLICADA A LOS DRONES

Aquí tienes tres problemas adicionales centrados en drones, vuelos y distancias recorridas. Estos también se pueden resolver utilizando álgebra simple.

1. Carrera de Drones:

- **Problema:** Si un drone vuela a una velocidad de 10 km/h y tiene que recorrer una distancia de 20 km en una carrera, ¿cuánto tiempo tardará en completar la carrera?

2. Batería Limitada:

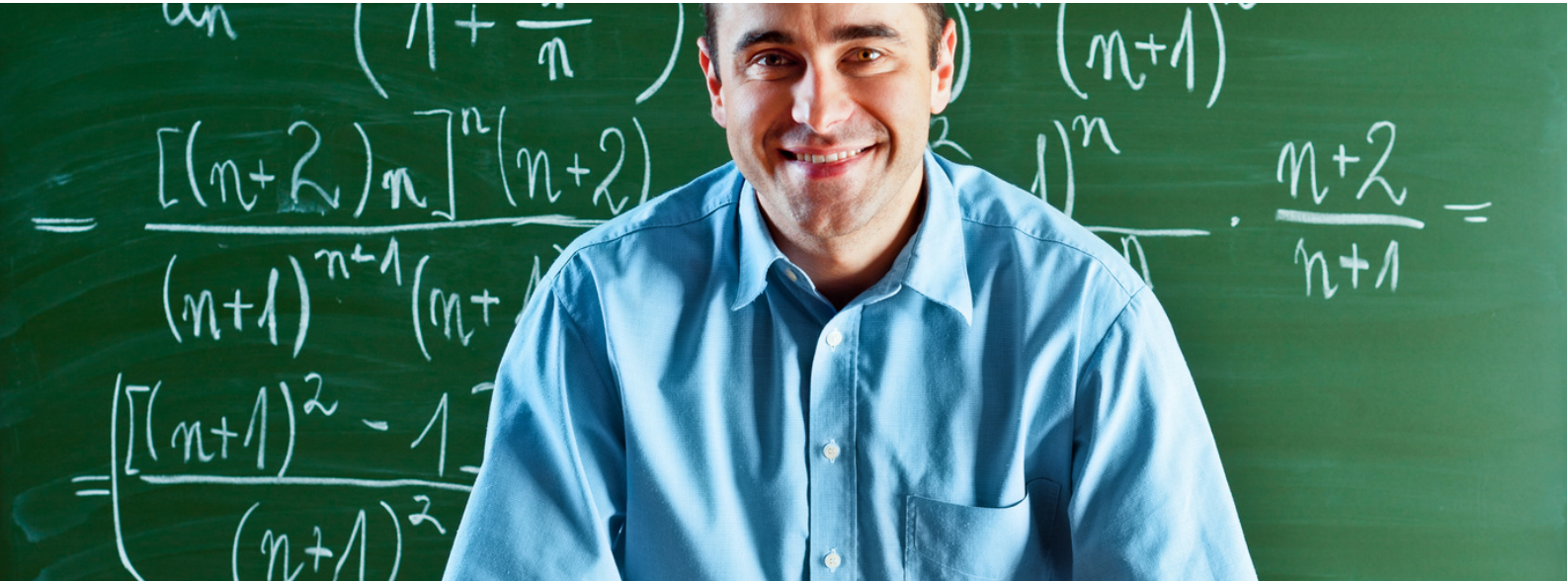
- **Problema:** Si la batería de un drone dura solo 15 minutos y un niño lo vuela a una velocidad constante de 8 km/h, ¿qué distancia habrá recorrido el drone cuando se agote la batería?

3. Rescate de Juguetes:

- **Problema:** Un drone debe rescatar un juguete que se encuentra a 3 km de distancia. Si vuela a una velocidad de 12 km/h hacia el juguete y regresa a la misma velocidad, ¿cuánto tiempo tardará en total?



Estos problemas relacionados con drones ofrecen una interesante aplicación de la álgebra en la tecnología moderna de vuelo no tripulado. Los métodos de solución incluirían técnicas algebraicas y geométricas básicas para encontrar los valores de las variables desconocidas.



III. RESPUESTAS:

I. Problemas de Robótica:

1. Velocidad de cada robot: $v_1=30$ metros por hora, $v_2=20$ metros por hora.
2. Capacidad total de la batería: 20 Km, Kilómetros recorridos: 12 km.
3. Distancia entre los robots después de 3 horas: 27 metros.

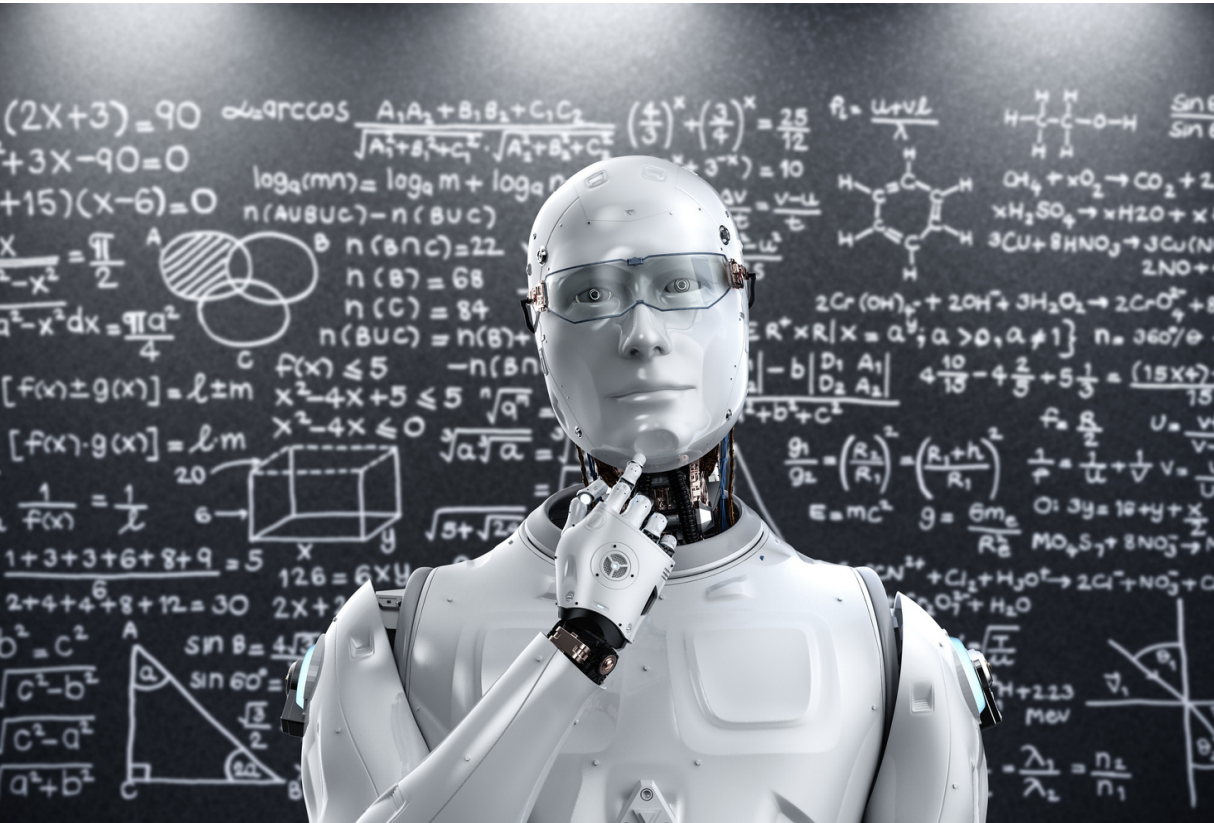
II. Problemas con Drones:

1. Tiempo = Distancia / Velocidad = 20 km / 10 km/h = 2 horas.
2. Distancia = Velocidad \times Tiempo = 8 km/h \times 0.25 h = 2 km.
3. Tiempo ida = 3 km / 12 km/h = 0.25 h. Tiempo vuelta = 0.25 h.
Tiempo total = 0.5 h (o 30 minutos).

Estas soluciones aplican técnicas algebraicas y geométricas básicas para resolver los problemas presentados en el contexto de robótica y drones.



INGENIOUS TIGER



ÁLGEBRA: ROBOTS Y DRONES



INGENIOUS TIGER

Innovación - Tecnología - Emprendimiento

www.in-tiger.com

INICIANDO EN ROBÓTICA

Autor:
Edmundo Casas