



El robot Perseverance



Marte



- ¿Conocen alguna misión para explorar Marte?
- Si ustedes pudieran enviar un robot a Marte, ¿con qué propósito lo harían?

Infografía

Revisemos el recurso “Conoce a Perseverance: El vehículo explorador de la NASA en Marte”



Perseverance



- ¿Qué es el Perseverance?
- ¿A qué corresponden los puntos que se observan en la última imagen de la infografía?
- ¿Cómo el Perseverance es capaz de ir de un punto específico a otro?

Problema

Suponiendo que la primera acción del sistema de autoconducción, cuando el robot recibe una locación de interés, es asumir **que no hay obstáculos entre su posición y el punto de interés,**

¿Cuál es la información que el robot obtiene para saber cómo moverse de forma precisa al punto de interés?

Actividad 1



Suponiendo que te encomiendan la misión de dar las indicaciones al Perseverance para ir del punto A al B.

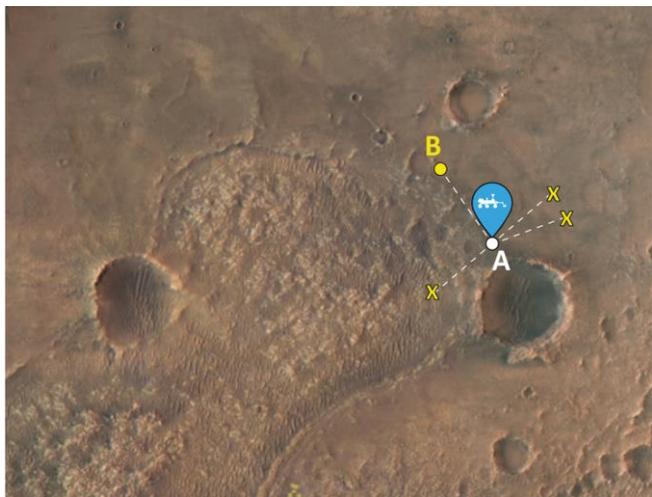
Responde las siguientes preguntas que te orientarán en esta misión:

Actividad 1



- Si el robot sólo obtiene la información relativa a cuántos metros debe recorrer, **¿llegaría al punto B?**
- ¿Es suficiente esta información para asegurar que el Perseverance llegará al punto B?
- ¿Cuáles son las posibles posiciones a las que podría llegar?

Actividad 1



Actividad 2

Supón ahora que además de la cantidad de metros que debe recorrer, el sistema de autoconducción del Perseverance reconoce una recta por la cual se debe mover, en particular, la recta que pasa por los puntos A y B.

- ¿Cuáles son las posibles posiciones a las que podría llegar?
- ¿Es suficiente esta información para asegurar que el Perseverance llegue al punto B?

Actividad 2



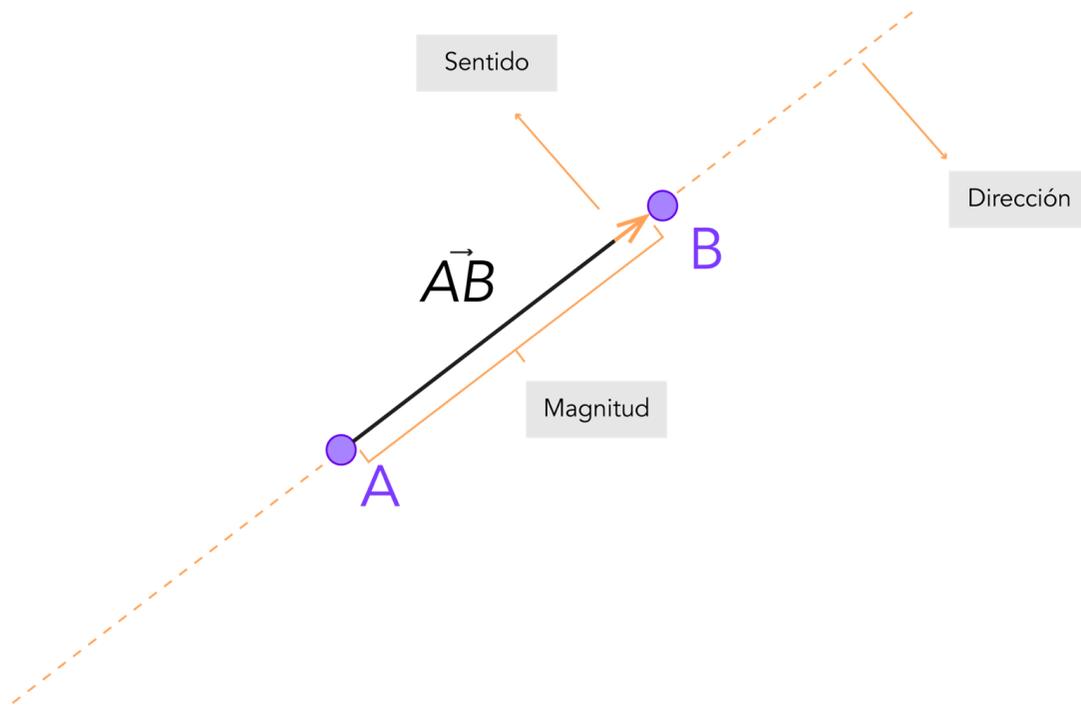
Reflexionemos

- ¿Qué información le faltaría obtener al Perseverance para ir del punto A al B?
- Finalmente, ¿cuáles son las indicaciones que darías al Perseverance para asegurar que vaya del punto A al B?
- ¿Cómo podemos representar el desplazamiento del Perseverance del punto A al B?

Conclusiones

- Para describir el desplazamiento del Perseverance desde un punto A a otro B ha sido necesario especificar la **magnitud, dirección y sentido** de dicho desplazamiento.
- Es posible representar gráficamente dicho desplazamiento mediante una **flecha** que va desde A hasta B, pues esta contiene toda la información que lo caracteriza.

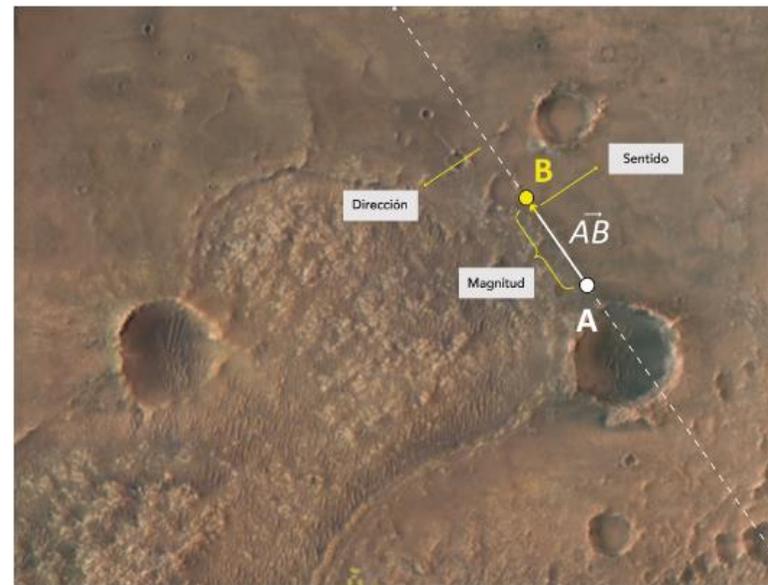
Conclusiones



Conclusiones

- La situación estudiada ejemplifica la necesidad de describir desplazamientos de manera precisa. Los vectores son objetos matemáticos que permiten representar traslaciones o desplazamientos en el plano o en el espacio, y por tanto, se necesita una magnitud, dirección y sentido para definirlos.

Conclusiones





El robot Perseverance

