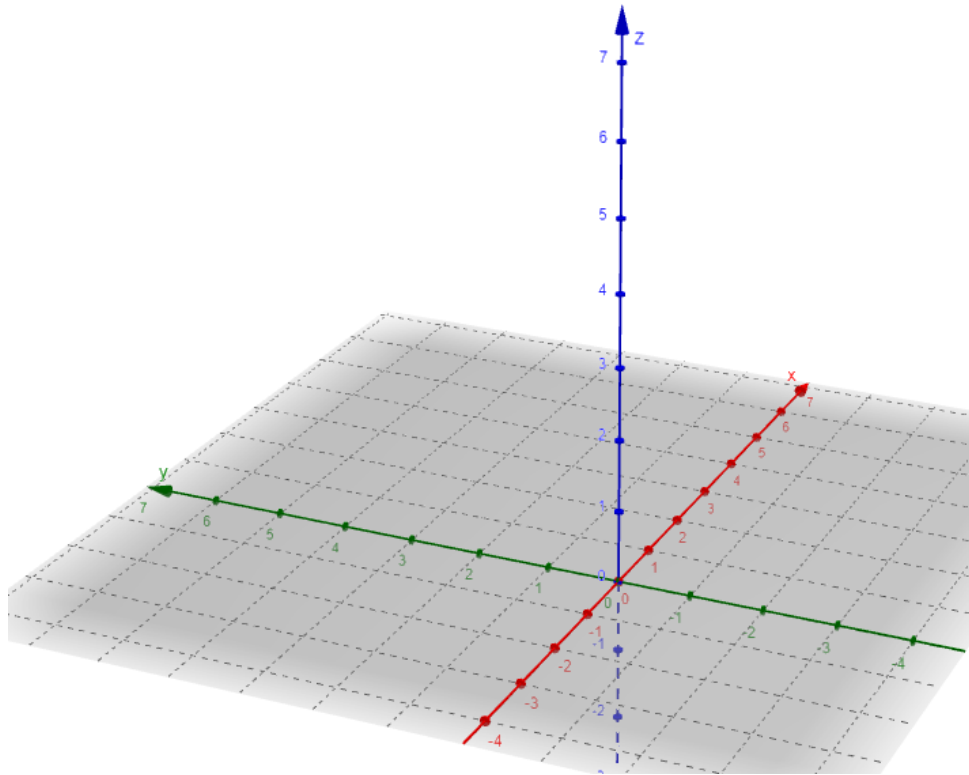


Hoja de Actividades

Raycast: Matemática en videojuegos

Actividad 1

1. Representa el rayo en el espacio cartesiano 3D.



2. ¿Cuáles son las componentes del vector \overrightarrow{AB} ?

3. Calcula lo siguiente:

a. $\frac{1}{5} \overrightarrow{AB}$

b. $\frac{9}{2} \overrightarrow{AB}$

4. La siguiente expresión, ¿define el rayo que buscamos? ¿Por qué?

Todos los puntos (x, y, z) del espacio cuyo vector posición es $\langle x, y, z \rangle$, que se obtiene al multiplicar un número positivo α por el vector \overrightarrow{AB} . Es decir,

$$\langle x, y, z \rangle = \alpha \overrightarrow{AB}$$

5. Para describir efectivamente el rayo que buscamos, ¿qué dato necesitamos incorporar a lo anterior?

6. Da un ejemplo de cómo integrarías ese dato en la expresión $\langle x, y, z \rangle = \alpha \overrightarrow{AB}$, con algún α positivo, para que efectivamente describa el rayo.

7. ¿Qué sucede si en la ecuación vectorial del rayo, α es negativo?