

Por ejemplo, en el caso del autobús, que aumenta su velocidad de 0 m/s a 8 m/s, supongamos que lo hace en 10 s, entonces su aceleración fue la siguiente:

$$a = \frac{8 \frac{\text{m}}{\text{s}} - 0 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{10 \text{ s}} \qquad a = \frac{8 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{10 \text{ s}}$$

Se realiza la división: $\frac{8}{10} = 0.8$

Así, el resultado de la aceleración es: $a = 0.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

Cuando el autobús llega a su destino, la velocidad con la que se estaba moviendo cambia nuevamente, esta vez llega a 0 m/s. Entonces, el cálculo de la aceleración para esta parte del movimiento sería:

$$a = \frac{0 \frac{\text{m}}{\text{s}} - 8 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{10 \text{ s}} \qquad a = \frac{-8 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{10 \text{ s}}$$

Se resuelve la división: $-\frac{8}{10} = -0.8$

Entonces, el valor de la aceleración es: $a = -0.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

Observa que, en este caso, la aceleración tiene un valor negativo, significa que el autobús se detuvo.



Sesión 8

Actividad 6

Aceleración

- Formen equipos y tracen una pista de carrera de 20 m. Coloquen marcas al inicio, a los 10 m y al final de la línea.
- Uno de los integrantes del equipo correrá la distancia establecida y otro medirá el tiempo que tarda en recorrer los primeros 10 m. También midan cuánto tarda en recorrer los últimos 10 m.
- En su cuaderno anoten sus mediciones en una tabla como la que se muestra a continuación:
- En grupo y con ayuda de su maestro comenten cuál es la velocidad inicial y final para cada tramo de distancia.
- Utiliza la fórmula de la aceleración para hacer los cálculos que deben registrar en la última columna.
- En equipo, analicen los datos obtenidos y, en una hoja, contesten:
 - ¿Hay diferencia en los valores de aceleración obtenidos para cada tramo? Explica a qué se debe.
 - ¿Qué tendría que ocurrir para que la aceleración descendiera a cero?

Distancia (m)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)	Aceleración (m/s ²)
De 0 a 10			
De 10 a 20			

Guarden sus respuestas en la carpeta de trabajo.

