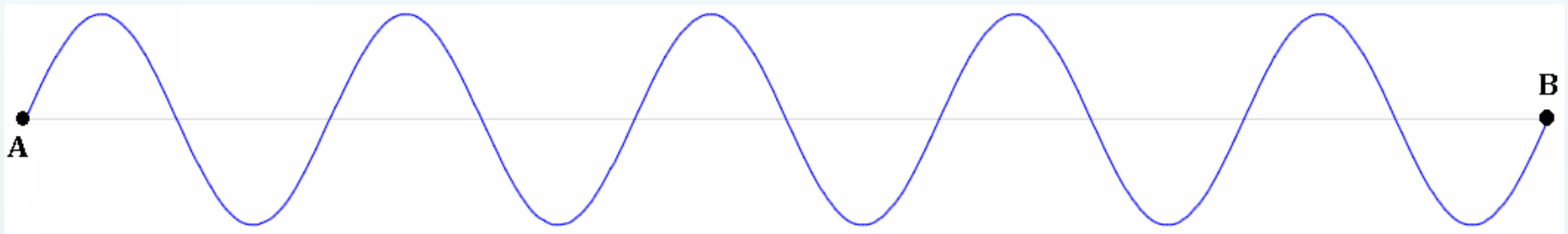


**REPASO
ELEMENTOS
TEMPORALES
DE UNA ONDA**

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

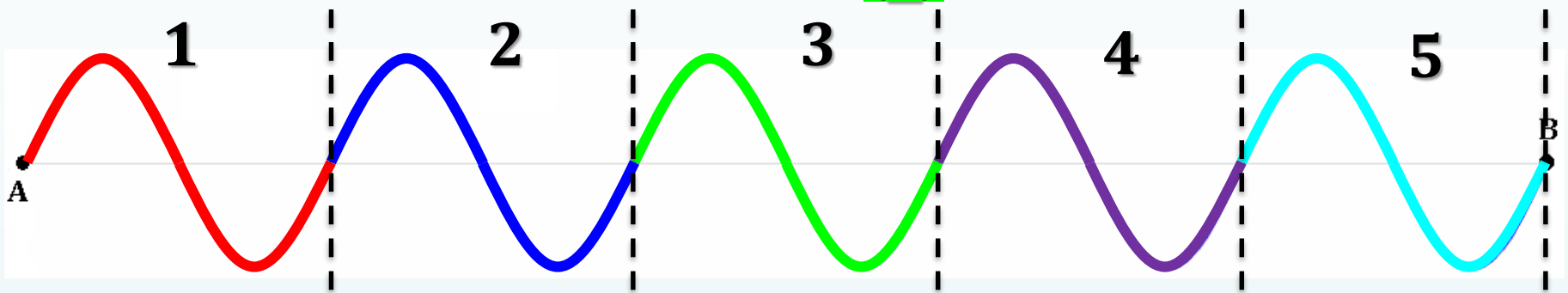
- Aplicar las expresiones matemáticas asociadas a cada elemento temporal, para determinar su valor

La onda representada en la figura demoró **20 segundos** en ir desde el punto A hasta el punto B, los cuales se encuentran separados una distancia de **300 metros**.
Teniendo en cuenta lo anterior, determine lo siguiente:



- a) Cantidad de ciclos de la onda (**n**)
- b) Frecuencia de la onda (**f**)
- c) Período de la onda (**T**)
- d) Longitud de onda (**λ**)
- e) Rapidez de propagación de la onda (**v**)

a) Cantidad de ciclos de la onda (n)



Cantidad de ciclos (n) = 5

b) Frecuencia (f)

$$f = \frac{n}{t} \quad \longrightarrow \quad f = \frac{5}{20} \quad \longrightarrow \quad f = 0,25 \text{ [Hz]}$$

Entonces, la frecuencia (f) de la onda es **0,25 [Hz]**.

c) Período (T)

$$T = \frac{t}{n} \quad \rightarrow \quad T = \frac{20}{5} \quad \rightarrow \quad T = 4 \text{ [s]}$$

El período (T) de la onda es **4 [s]**.

d) Longitud de onda (λ)

$$\lambda = \frac{L}{n} \quad \rightarrow \quad \lambda = \frac{300}{5} \quad \rightarrow \quad \lambda = 60 \text{ [m]}$$

La longitud de onda (λ) es **60 [m]**.

d) Rapidez de propagación (v)

$$v = \lambda \times f \quad \rightarrow \quad v = 60 \times 0,25 \quad \rightarrow \quad v = 15 \left[\frac{\text{m}}{\text{s}} \right]$$

La rapidez de propagación (v) de la onda es de **15 $\left[\frac{\text{m}}{\text{s}} \right]$** .

ACTIVIDAD

❖ La onda representada en la figura demoró **80 segundos** en ir desde el punto A hasta el punto B, los cuales se encuentran separados una distancia de **250 metros**.

Teniendo en cuenta lo anterior, determine lo siguiente:

- Cantidad de ciclos de la onda (n)
- Frecuencia de la onda (f)
- Período de la onda (T)
- Longitud de onda (λ)
- Rapidez de propagación de la onda (v)

