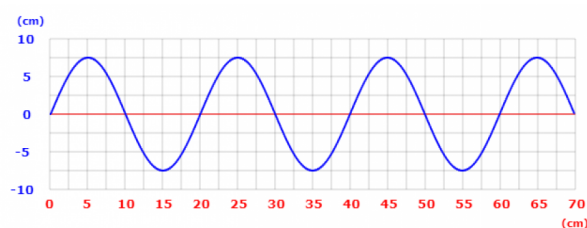




Questão 1

A figura ilustra uma onda transversal que se propaga em determinado meio, com velocidade de 200 m/s.

Determine (a), a amplitude da onda, (b) seu comprimento de onda e (c) sua frequência.



Resposta 1

a) Amplitude da onda $\rightarrow 7.5 \text{ cm}$

b) Comprimento de onda $\rightarrow 20 \text{ cm}$

c) $V = \text{comprimento} * f$

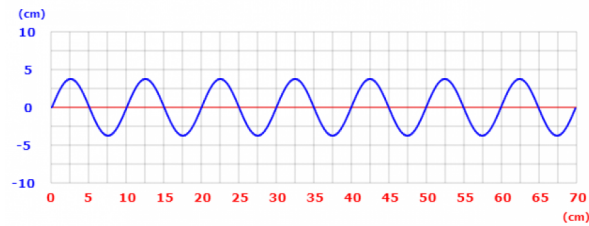
$$200 = 0.2 * f$$

$$f = 1000 \text{ Hz}$$

Questão 2

A figura ilustra uma onda transversal que se propaga em determinado meio, com velocidade de 200 m/s.

Determine (a), a amplitude da onda, (b) seu comprimento de onda e (c) sua frequência.



Resposta 2

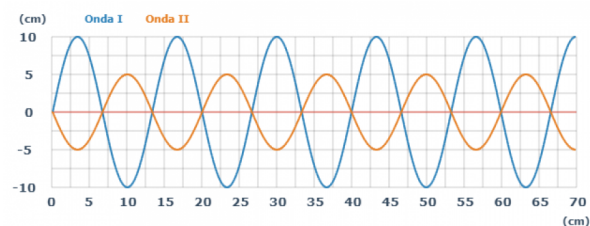
- a) Amplitude da onda $\rightarrow 3.75 \text{ cm}$
 b) Comprimento de onda $\rightarrow 10 \text{ cm}$
 c) $V = \text{comprimento} * f$
 $200 = 0.1 * f$
 $f = 2000 \text{ Hz}$

Questão 3

A figura mostra duas ondas que se propagam simultaneamente em um mesmo meio.

Determine:

- a) A amplitude e comprimento de onda de cada onda.
 b) Haverá interferência construtiva ou destrutiva? Justifique.
 c) Qual a amplitude da onda resultante?



Resposta 3

- a) Amplitude da onda 1 $\rightarrow 10 \text{ cm}$
 Comprimento de onda 1 $\rightarrow 20 \text{ cm}$
 Amplitude da onda 2 $\rightarrow 5 \text{ cm}$
 Comprimento de onda 2 $\rightarrow 20 \text{ cm}$

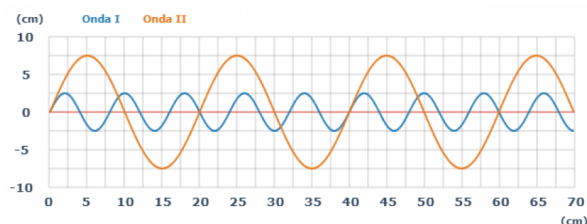
b) *Interferência construtiva pois elas oscilam em fase.*

c) *Amplitude resultante = $A_1 + A_2 = 10 + 5 = 15$ cm*

Questão 4

A figura mostra duas ondas que se propagam simultaneamente em um mesmo meio.

Discorra sobre a relação entre a frequência da onda I e a frequência da onda II.



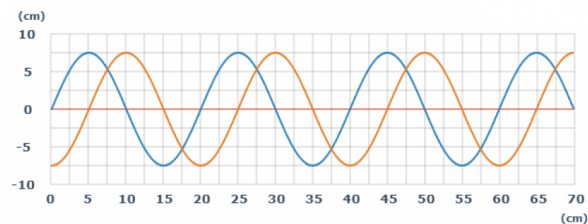
Resposta 4

A frequência da onda 1 é menor que a frequência da onda 2, visto que o período da onda 1 é maior que o período da onda 2. Apesar da amplitude da onda 1 ser maior, essa variável não tem relação com um período maior ou menor.

Questão 5

A figura mostra duas ondas que se propagam simultaneamente em um mesmo meio.

- a) O que essas ondas apresentam em comum?
- b) O que essas ondas apresentam de diferente?



Resposta 5

a) As duas ondas apresentam a mesma amplitude, mesma frequência, mesmo comprimento de onda e mesmo período.

b) A velocidade de propagação da onda 1 é diferente da velocidade de propagação da onda 2.

Koala Educacional

Lista de Respostas

Arquivo Emitido no dia: 19-05-2019