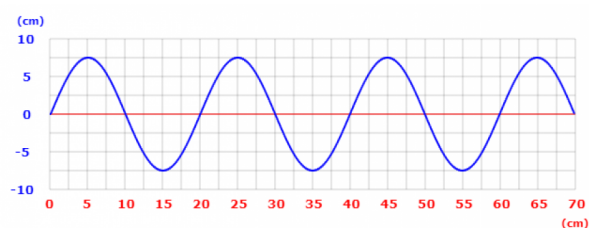




Questão 1

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) 7,5 cm;

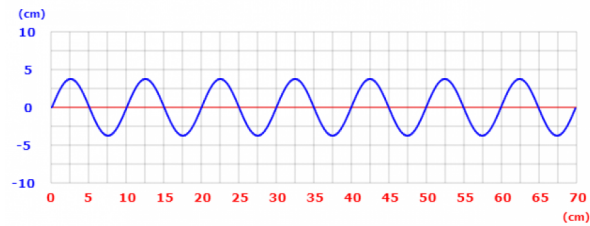
b) 20cm;

c) $f = v/\lambda = 200/20 = 10\text{Hz}$;

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) 3.75 cm;

b) 10 cm;

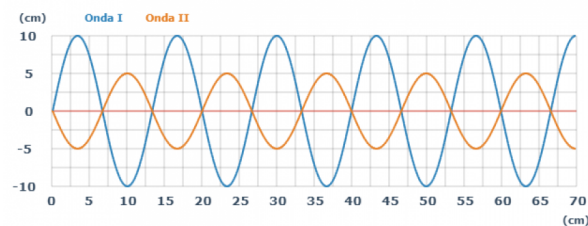
c) $f = v/\lambda = 200/10 = 20\text{Hz}$;

Questão 3

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

Determine:

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



Resposta 3

a) onda I: $A = 10\text{ cm}$;
 $\lambda = 10\text{ cm}$;

onda II: $A = 5\text{ cm}$;

$$\lambda = 13,125;$$

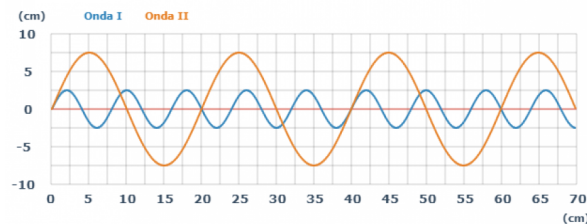
b) Destrutiva, já que as ondas estão, evidentemente, em fases opostas;

c) $A_r = A_1 - A_2 = 10 - 5 = 5\text{cm};$

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

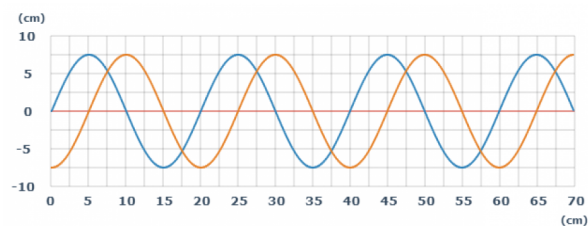
Percebe-se, primeiramente, que a amplitude da onda 1 é inferior à da onda 2, além disso, percebe-se que o comprimento de onda também é inferior, o que também induz a um período menor, já que a onda 1 conclui um ciclo antes da onda 2. Isso nos induz a concluir, pela fórmula da velocidade das ondas, $V = \lambda \cdot f$, que, primeiro, a velocidade da onda 1 é superior à da onda 2 e que a frequência da onda 1 é superior à da onda 2.

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) amplitude e comprimento de onda.

b) velocidade e, portanto, frequência.

Koala Educacional

Lista de Respostas

Arquivo Emitido no dia: 19-05-2019