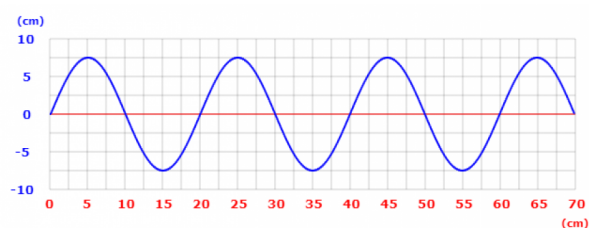




Questão 1

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) 20 cm

c) $v = c * f$

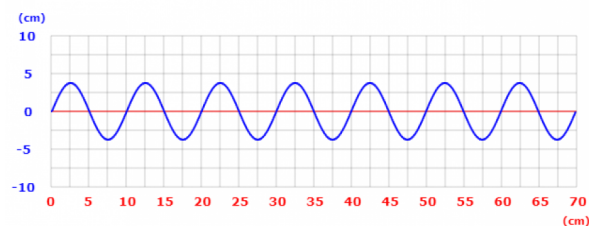
$200 = 0.2 * f$

$f = 1000 \text{ hz}$

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) 2.25 cm

b) 10 cm

c) $v = c * f$

$200 = 0.1 * f$

$f = 2000 \text{ hz}$

Questão 3

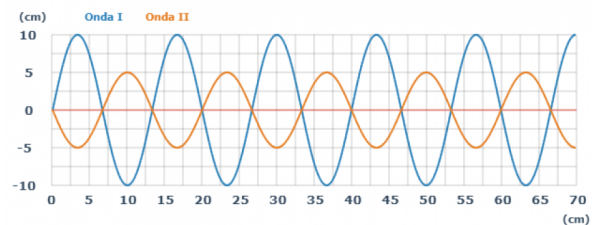
A figura mostra duas ondas que se propagam simultaneamente em um mesmo meio.

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) $a_1 = 10 \text{ cm} / c_1 = 12.5 \text{ cm}$

$a_2 = 5 \text{ cm} / c_2 = 12.5 \text{ cm}$

b) Destrutiva, as ondas 1 e 2 oscilam em oposição de fase.

c) $a_t = a_1 - a_2$

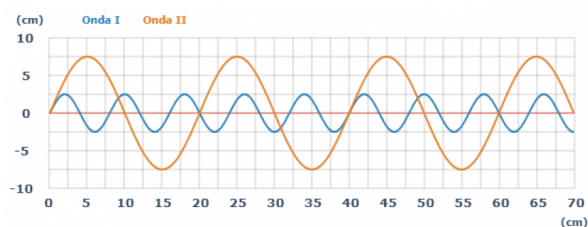
$a_t = 10 - 5$

$a_t = 5 \text{ cm}$

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.



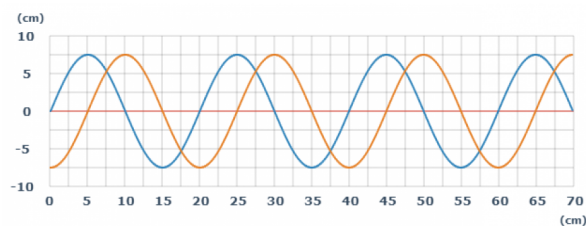
Resposta 4

A frequência 2 é maior que a 1, pois o tempo que a segunda leva para fazer uma oscilação é menor do que a primeira.

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) *Mesma frequência, mesma amplitude e mesmo comprimento de onda.*
- b) *As fases são diferentes, pois elas iniciam em instantes diferentes.*