

Este Trabalho de Recuperação é referente ao 1º Semestre e abrange toda a matéria de Física do 9º ano do 1º e 2º Bimestre.

Atenção!

Este Trabalho é composto por 2 questões, cada uma possui subitens a serem respondidos.

Recomenda-se responder as questões na própria folha ou em uma folha branca grampeadas a parte.

É necessário que todas as questões possuam suas contas organizadas adequadamente e o resultado deve estar à caneta (azul ou preta), caso contrário, não será possível revisão de nota.

FÍSICA

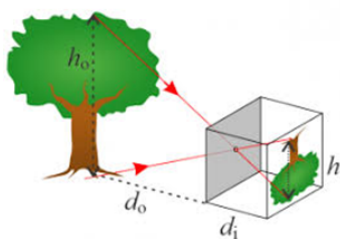
Questões de 1 a 2

QUESTÃO 01

A luz tem várias características únicas que estão diretamente ligadas as formas de propagação e formação de imagem. Sabendo disso, responda as seguintes questões.

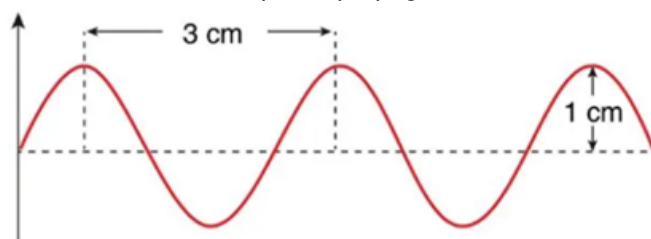
a) **Determine os princípios de propagação da luz e explique cada um deles.**

b) Um estudante de Física observa a imagem de uma árvore formada em uma câmara escura. Com o objetivo de definir a altura da árvore, o estudante posiciona a câmara, de 40 cm de comprimento, a uma distância de 50 m da árvore. Se o tamanho da imagem obtida pelo instrumento foi de 20 cm, **qual era a altura da árvore?**



QUESTÃO 02

O gráfico a seguir representa uma onda sonora que se propaga com uma velocidade de 340 m/s.



a) Sabendo que o ser humano, em média, consegue ouvir sons de frequência em um espectro de 20 Hz até 20000 Hz, **calcule a frequência desta onda e diga se ela é audível para um ser humano.**

b) Em um determinado momento esta onda passa a se propagar no aço e assume a velocidade de 5960 m/s. **Determine o tipo de fenômeno ocorrido e calcule o valor do comprimento de onda e da frequência neste novo meio, ela ainda será audível?**