

Óptica Geométrica

Estudo da propagação e reflexão da luz

Investigando melhor...

Percebendo objetos através da visão

- ✓ Quais são as condições necessárias para que possamos enxergar um objeto?
- ✓ Você é capaz de enxergar todos os objetos nesta sala sem direcionar os seus olhos?

Investigando melhor...

Percebendo objetos através da visão

Para que possamos enxergar um objeto é necessário que ***a luz oriunda deste objeto atinja os nossos olhos.***



Investigando melhor...

Percebendo objetos através da visão

Quando uma lâmpada é acesa dentro de um recinto, ao olharmos para ela podemos vê-la, bem como todos os objetos dentro do recinto.

Observe a sala de aula, neste momento. Como explicar o fato de todos poderem enxergar a lousa, mesmo estando em diferentes lugares dentro da sala?



Investigando melhor...

Percebendo objetos através da visão

Qual a origem da luz que os corpos direcionam para os nossos olhos?

Quando olhamos para uma lâmpada, a luz oriunda deste objeto foi produzida por ele.

(fonte de luz, fonte primária)

Investigando melhor...

Percebendo objetos através da visão

Qual a origem da luz que os corpos direcionam para os nossos olhos?

Quando olhamos para os objetos dentro da sala, a luz oriunda destes objetos não foi produzida por eles. Logo, devemos admitir que a luz das lâmpadas, de alguma forma é desviada pelos objetos.

(corpo iluminado, fonte secundária)

Investigando melhor...

Percebendo objetos através da visão

Analisando as fontes primárias encontramos algumas características comuns.

A geração de luz pode ser desencadeada a partir de vários processos. Contudo, qualquer que seja o processo, sempre ocorrerá a transformação de alguma forma de energia em luz.

Portanto, a luz, por si só, é também uma forma de energia.

**Corpo luminoso
(fonte primária)**



**Corpo iluminado
(fonte secundária)**

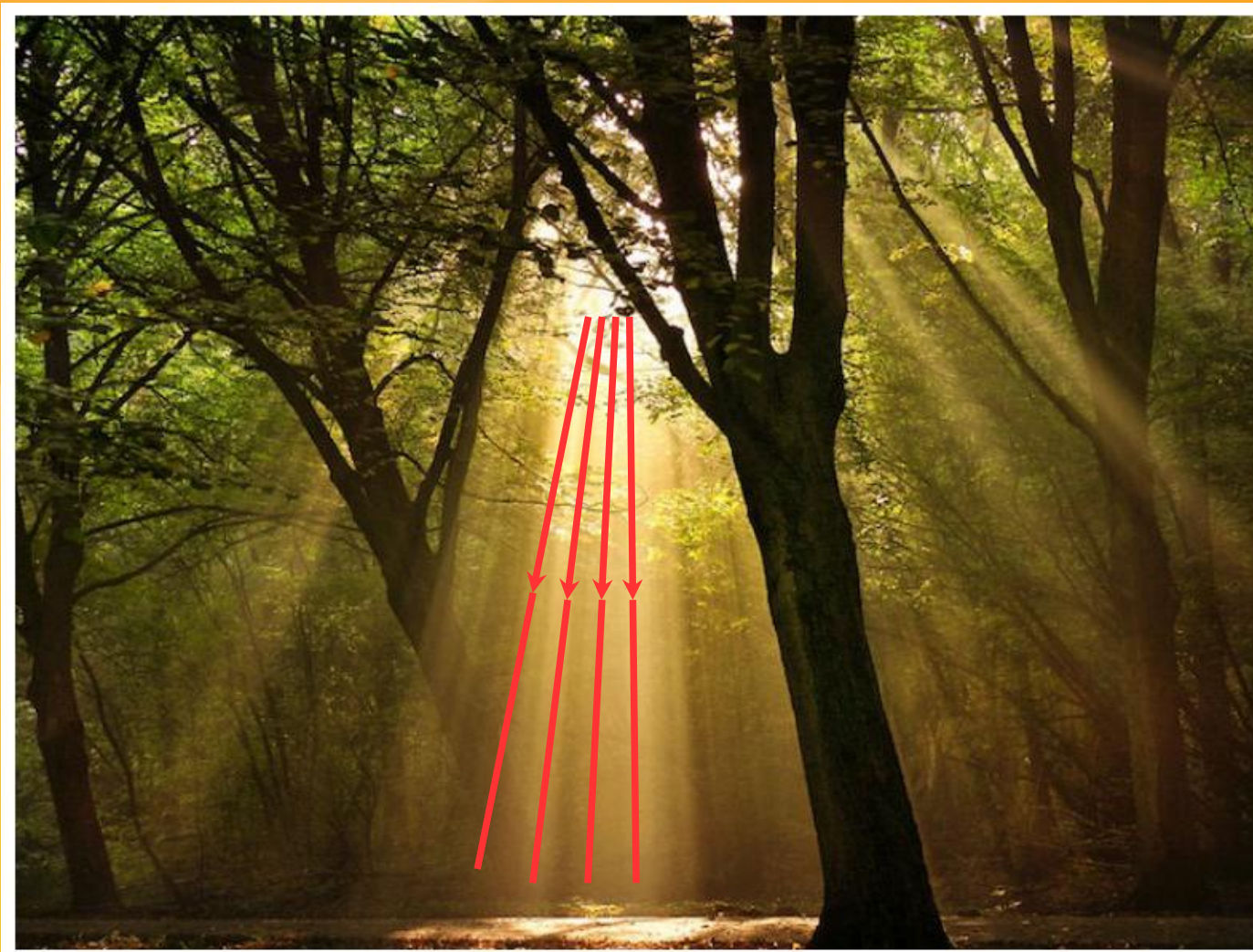
Investigando melhor...

Representando a propagação da luz

Como podemos representar a luz quando ela viaja de um ponto para outro?

Investigando melhor...

Representando a propagação da luz



Investigando melhor...

Representando a propagação da luz

Propagação retilínea

segmentos de reta que representam a propagação da menor porção de luz

Raios de luz

segmentos de reta que representam a propagação da menor porção de luz

Feixes de luz

conjuntos de raios de luz

Investigando melhor...

Representando a propagação da luz

O Laser é um dispositivo capaz de produzir um feixe de luz mínimo, sendo este, o que mais se aproxima do conceito de raio de luz.

