

**Atividade – Física – Semana 2 (23 a 31/03) – 2020 – 2ª EM**

Material EDEBE – página 119 e 120

**Gabarito:**

5. Não. Uma única fonte pontual pode apenas iluminar totalmente uma superfície ou não iluminar, logo uma única fonte pontual só é capaz de produzir sombra, umbra. Se um anteparo opaco fosse colocado na frente de duas fontes pontuais, então poderia haver a produção de penumbra. Isso ocorreria caso os raios provenientes de uma das fontes atingisse a superfície, mas os raios da outra fonte fossem bloqueados pelo anteparo, de modo que, a superfície fosse apenas parcialmente iluminada.
6. Usar semelhança de triângulos. Considere que: H é a altura da pirâmide, h é a altura da estaca, X é o comprimento da sombra da pirâmide somado à metade de sua base, x é o comprimento da sombra da estaca. Sendo assim, temos:

$$\frac{H}{h} = \frac{X}{x}$$
$$\frac{H}{60 \text{ cm}} = \frac{40 \text{ m}}{20 \text{ cm}}$$
$$H = 120 \text{ m}$$

- 7.
- $$\frac{d_i}{d_o} = \frac{i}{o}$$
- $$\frac{4 \text{ cm}}{d_o} = \frac{3,5 \text{ cm}}{1,75 \text{ m}}$$
- $$d_o = \frac{7}{3,5} \text{ m}$$
- $$d_o = 2 \text{ m}$$