

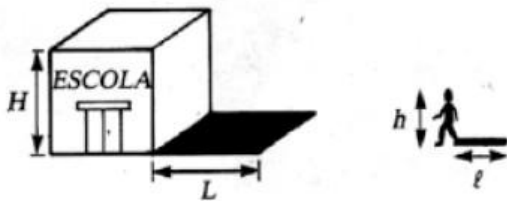
## Semelhança

1-Na madrugada, um homem caminha por uma rua iluminada por um único poste. Ele percebe que, no momento em que sua distância até o poste é de 2 m , sua sombra tem comprimento igual a metade de sua altura.

Sabendo que a altura do poste é de 5,7m, calcule a altura do homem.

2-Um observador nota que um edifício projeta no solo uma sombra de 30m de comprimento no instante em que a haste vertical de 50 cm de altura projeta no solo uma sombra de comprimento 0,80m. Determine a altura do edifício.

3-(PUC-SP) A um aluno foi dada a tarefa de medir a altura do prédio da escola que freqüentava. O Aluno então pensou em utilizar seus conhecimentos de óptica geométrica e mediu, em determinada hora da manhã, o comprimento das sombras do prédio e a dele próprio projetado no solo. Facilmente, chegou à conclusão de que a altura do prédio da escola era de cerca de 22,1 m. As medidas por ele obtidas para sombras foram, respectivamente 10,4m e 0,8m. Qual é a altura do aluno?



4-Um muro de 2m de altura produz uma sombra de 60 cm. No mesmo instante, um prédio produz uma sombra de 15m. Determine a altura do prédio.

5-Desejando medir a altura  $H$  de um prédio, um estudante fixou verticalmente no solo uma estaca de 2,0 m de comprimento. Em certa hora do dia, ele percebeu que o prédio projetava no solo uma sombra de 60 m de comprimento, enquanto a estaca projetava uma sombra de 3,0 m de comprimento. Considerando os raios solares paralelos, que valor o estudante encontrou para  $H$ ?

6-Uma pessoa de 1,8 m de altura está em pé ao lado de um edifício de altura desconhecida. Num dado instante, a sombra dessa pessoa, projetada pela luz solar, tem uma extensão de 3,0 m, enquanto a sombra do edifício tem uma extensão de 80 m. qual a altura, em metros, do edifício.

7- (PUCC) Um observador nota que um edifício projeta no solo uma sombra de 30 m de comprimento, no instante em que um muro de 1,5 m de altura projeta uma sombra de 50 cm. Determine a altura do edifício.

Gabarito:

1)1,7 m

2)18,75m

3)1,7m

4)50m

5)40m

6)48m

7)90m

