

# Resoluções

## Capítulo 2

### Reflexão da luz e espelhos planos

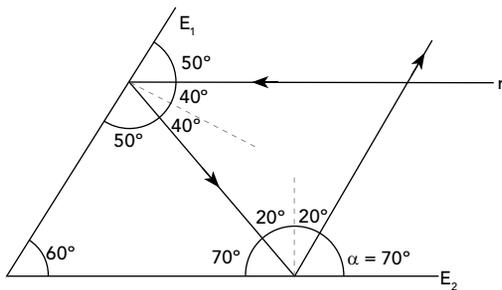
#### ATIVIDADES PARA SALA

01 C

$i + r = 72^\circ$ , como  $i = r \Rightarrow i = 36^\circ$   
Nessa situação, o ângulo de incidência é de  $36^\circ$ .

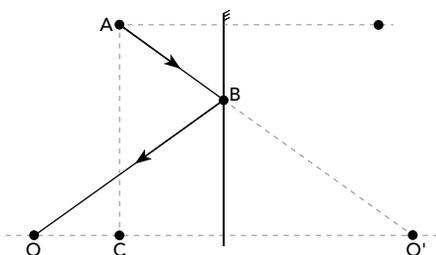
02 B

Do enunciado do problema, tem-se:

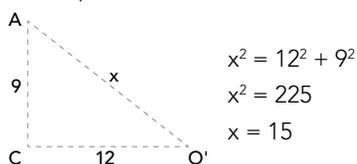


03 C

Do enunciado do problema, tem-se:



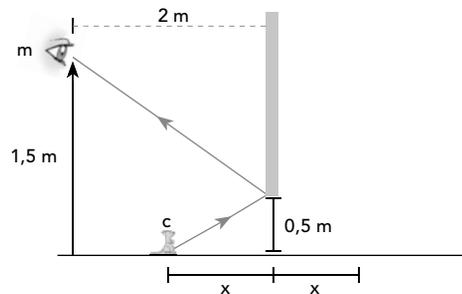
Note que:  $\overline{BO} = \overline{BO}'$



Portanto, o raio de luz percorrerá 15 m.

04 C

Na situação limite para observar o camundongo, veja o esquema a seguir.



Aplicando semelhança de triângulos, tem-se:

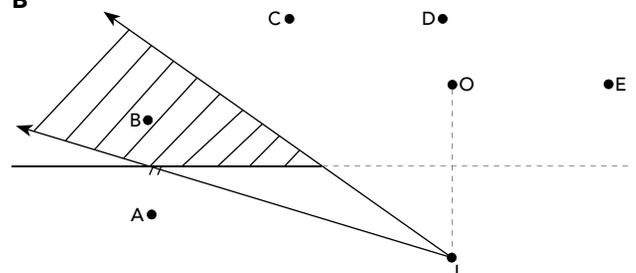
$$\frac{1,5}{0,5} = \frac{2+x}{x}$$

$$3x = 2+x$$

$$2x = 2$$

$$x = 1,0 \text{ m}$$

05 B



Para visualizar a imagem I, o observador deverá estar na posição B.

#### ATIVIDADES PROPOSTAS

01 B

Sabe-se que:  
 $i + r = 90^\circ$ , mas  $i = r \Rightarrow i = 45^\circ$   
Dessa forma, o ângulo de incidência mede  $45^\circ$ .

02 C

Se a imagem que aparece é AMBULÂNCIA, significa que o nome está escrito de forma contrária: AICNÂJUBMA.

03 D

O relógio estará marcando 4h. A imagem formada em um espelho plano é virtual, simétrica e do mesmo tamanho do objeto.

04 D

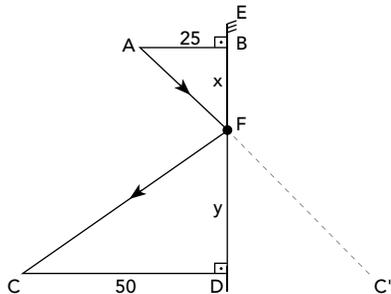
- I. (V)
- II. (F) A imagem é simétrica.

- III. (F) Ao levantar a mão esquerda, a imagem levantará a mão direita. Como a imagem é simétrica, o relógio estará na mão direita.  
 IV. (V)

isso, cada objeto promove a formação de três imagens, de forma que, ao fazer suas representações geométricas, constata-se que o observador verá as imagens dos objetos 1 e 2.

05 C

Do enunciado do problema, tem-se:



Da semelhança entre os triângulos ABF e CDF, tem-se:

$$\frac{25}{50} = \frac{x}{y} \Rightarrow y = 2 \cdot x \text{ (1), mas } x + y = 48 \text{ (2)}$$

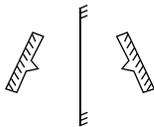
Substituindo (1) em (2):

$$x + 2x = 48 \Rightarrow x = 16 \text{ cm}$$

$$y = 32 \text{ cm}$$

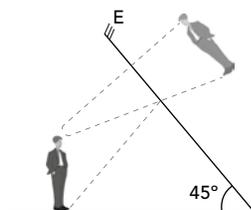
A distância entre o ponto de incidência e D é de 32 cm.

06 B



07 B

A imagem da pessoa deve ser traçada em relação ao espelho. O raio de luz que parte do sapato sofre reflexão no espelho e chega ao olho da pessoa. Portanto, para ver os sapatos, a pessoa deve olhar para a direção B.



08 B

Cada feixe de luz que atinge o espelho é refletido. Sabe-se que o ângulo de incidência é igual ao ângulo de reflexão. Portanto, o raio que atinge o observador é o PDO.

09 E

A imagem de O estará na mesma posição I. A mudança na posição do observador não altera a posição da imagem.

10 D

Os espelhos estão associados a um ângulo de 90°. Com