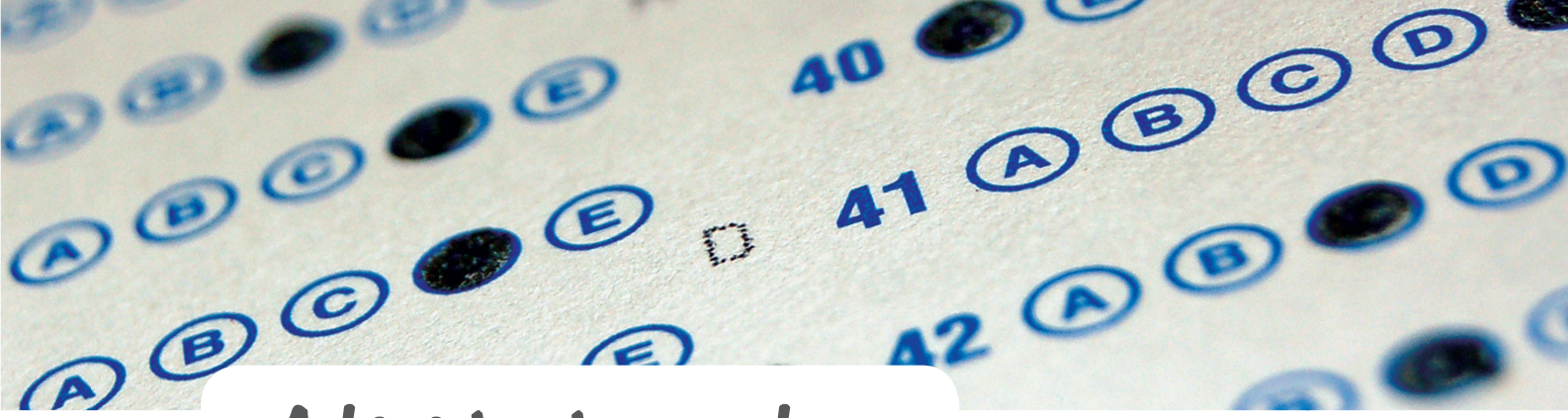


Atividade extra

O mundo dentro do espelho

Exercício 1 – Adaptado de ENEM - 1998

A sombra de uma pessoa que tem 1,80 m de altura mede 60 cm. No mesmo momento, a seu lado, a sombra projetada de um poste mede 2,00 m.

Se, mais tarde, a sombra do poste diminuiu 50 cm, a sombra da pessoa passou a medir, em cm:

a. 30.

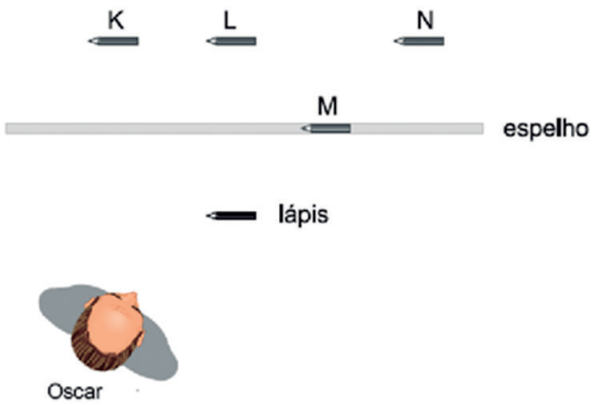
b. 45.

c. 50.

d. 80.

Exercício 2 – Adaptado de UFMG - 2003

Oscar está na frente de um espelho plano, observando um lápis, como representado na figura:



Com base nessas informações, Oscar verá a imagem do lápis na posição

a. K.

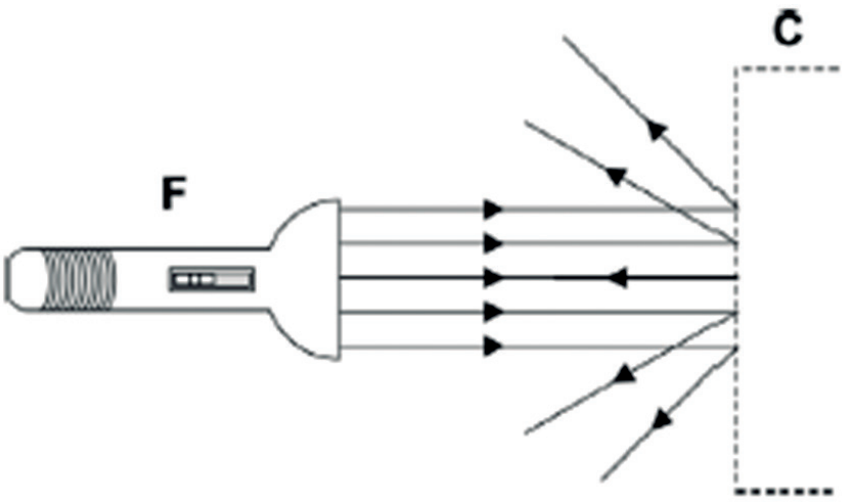
b. L.

c. M.

d. N.

Exercício 3 – Adaptado de UEA - 2004

Na situação apresentada a seguir, uma fonte de luz **F**, proveniente de uma lanterna especial, emite um feixe de raios luminosos paralelos. O feixe incide sobre uma caixa **C**, transparente, contendo um elemento óptico, responsável pelo feixe emergente.



Pela análise do feixe emergente, podemos concluir que, no interior da caixa, pode existir:

a. um espelho esférico côncavo.

b. um espelho esférico convexo.

c. uma lente convergente.

d. um espelho plano.

Exercício 4 – Adaptado de UFF

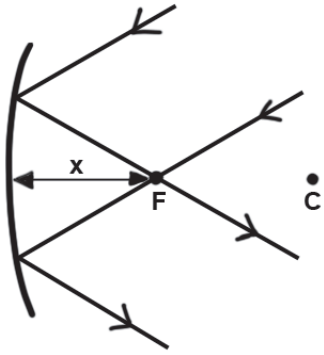
Um projeto que se beneficia do clima ensolarado da caatinga nordestina é o fogão solar (figura 1), que transforma a luz do sol em calor para o preparo de alimentos. Esse fogão é constituído de uma superfície côncava revestida com lâminas espelhadas que refletem a luz do sol. Depois de refletida, a luz incide na panela, apoiada sobre um suporte a uma distância x do ponto central da superfície.

Suponha que a superfície refletora seja um espelho esférico de pequena abertura, com centro de curvatura C e ponto focal F.

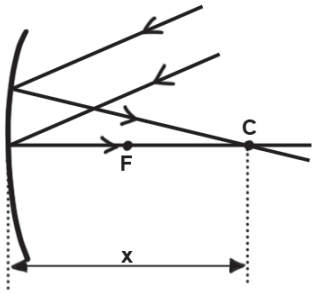
A representação da incidência e a reflexão dos raios solares, assim como a distância x na qual o rendimento do

fogão é máximo é

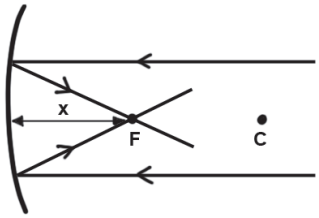
a.



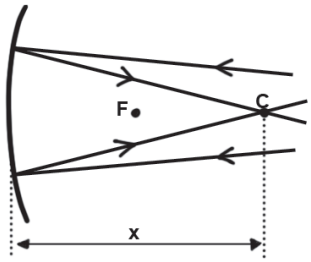
b.



c.



d.



Exercício 5 – Cecierj – 2013

Considere um relógio de parede com ponteiros. Um estudante observou a imagem desse relógio refletida em um espelho plano, conforme a figura a seguir, e fez a leitura de 8 horas.

Qual a leitura que o estudante faz diretamente no relógio? Faça um desenho que representa o relógio, o espelho plano e a imagem do relógio.

Gabarito

Exercício 1 – Adaptado de ENEM - 1998

A B C D

○ ● ○ ○

Exercício 2 – Adaptado de UFMG - 2003

A B C D

○ ● ○ ○

Exercício 3 – Adaptado de UEA - 2004

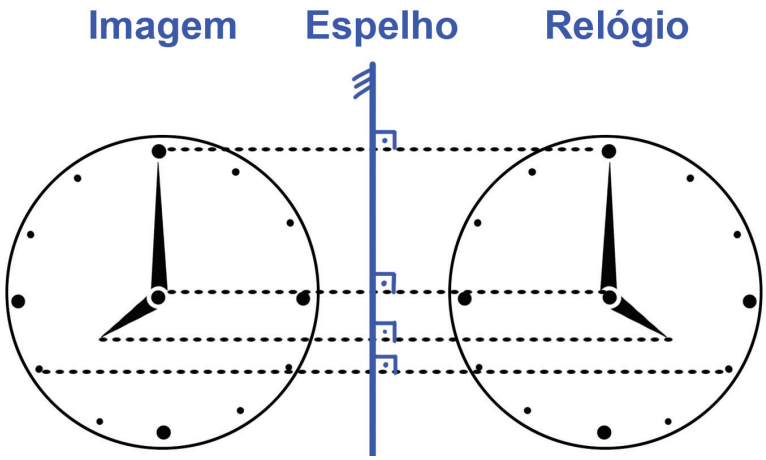
A B C D

○ ● ○ ○

Exercício 4 – Adaptado de UFF

A B C D

○ ○ ● ○

Exercício 5 – Cecierj – 2013

A leitura realizada pelo estudante diretamente no relógio será 4 horas.