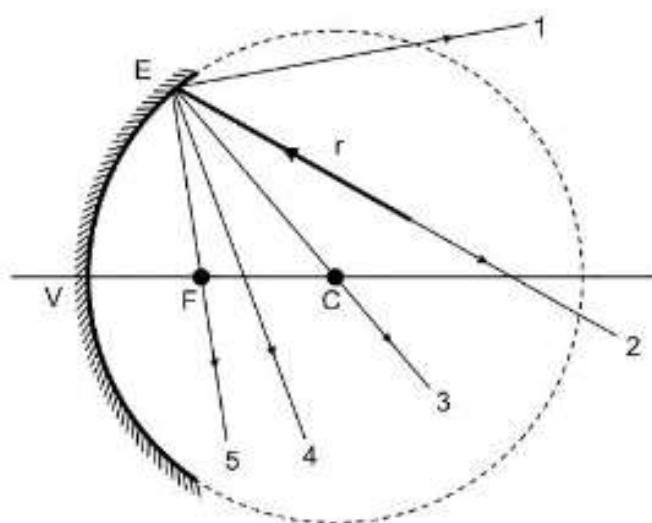


- 1** (PUC-RS) Na figura abaixo, ilustra-se um espelho esférico côncavo E e seus respectivos centro de curvatura (C), foco (F) e vértice (V). Um dos infinitos raios luminosos que incidem no espelho tem sua trajetória representada por r . As trajetórias de 1 a 5 se referem a possíveis caminhos seguidos pelo raio luminoso refletido no espelho.

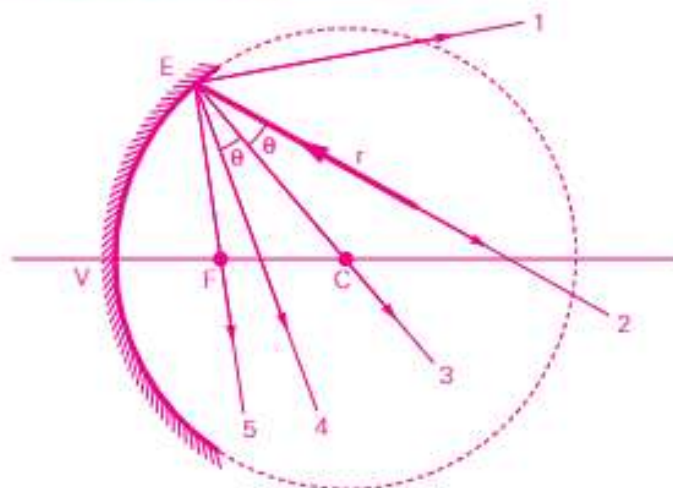


Reprod. pelo PUC/RS, 2017

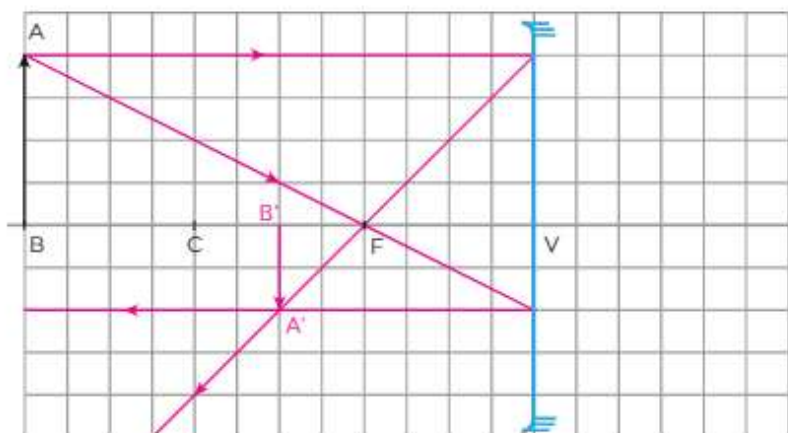
O número que melhor representa a trajetória percorrida pelo raio r , após refletir no espelho E, é

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- ▶ d) 4
- e) 5

O ângulo de reflexão será sempre igual ao ângulo de incidência. No desenho, temos representados o raio incidente r , a reta normal – que coincide com o raio 3, segmento de reta que passa pelo centro –, o ângulo θ de incidência e um outro ângulo de mesmo valor, representando o ângulo de reflexão; da figura, concluímos que o raio refletido só pode ser o representado pela reta 4, conforme mostra a figura abaixo.

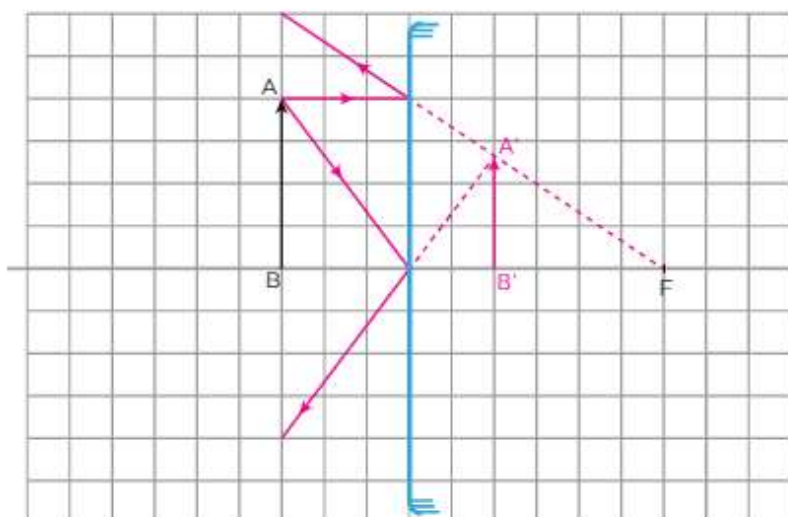


- 2** Um objeto linear AB com 20 cm de comprimento é disposto perpendicularmente ao eixo principal e a 60 cm de um espelho esférico côncavo, cuja distância focal é 20 cm. Represente, no esquema a seguir, a imagem conjugada pelo espelho, completando a tabela com suas características. Adote a escala de 5 cm para o lado do quadriculado.



Natureza da imagem	Real
Distância da imagem ao espelho	30 cm
Comprimento da imagem	10 cm
Orientação da imagem	Invertida em relação ao objeto

- 3** Um objeto linear com 20 cm de comprimento é disposto perpendicularmente ao eixo principal e a 15 cm diante de um espelho esférico convexo, cuja distância focal é 30 cm. Represente, no esquema a seguir, a imagem conjugada pelo espelho, completando a tabela com suas características. Adote a escala de 5 cm para o lado do quadriculado.



Natureza da imagem	Virtual
Distância da imagem ao espelho	10 cm
Comprimento da imagem	Menor que o do objeto
Orientação da imagem	Direita em relação ao objeto