

(FAMERP 2024 - Med) Um objeto O é colocado entre dois espelhos planos, E_1 e E_2 , cujas superfícies refletoras estão paralelas e voltadas uma para a outra, como mostrado na figura 1. Considere que o corpo do objeto não obstrua a luz refletida pelos espelhos e que, em consequência desse fato, infinitas imagens são conjugadas devido a reflexões consecutivas nos espelhos. Posteriormente, os espelhos são movidos para que o ângulo entre as superfícies refletoras passe a ser de 72° e o objeto é posicionado no centro dessa configuração, como mostra a vista superior na figura 2.

FIGURA 1

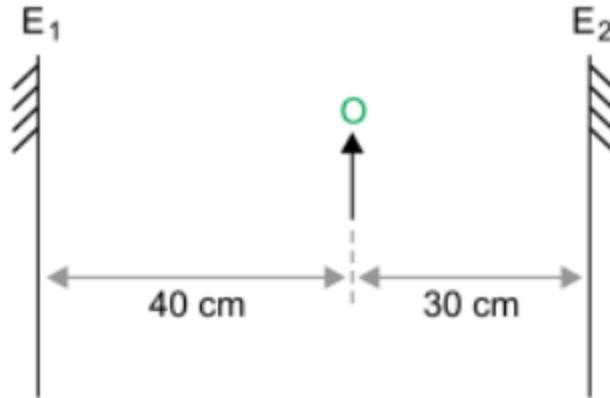
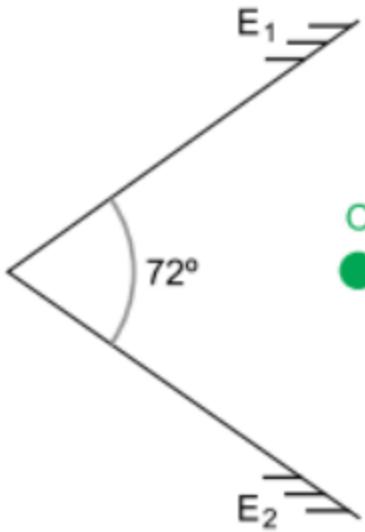


FIGURA 2



- No esquema fornecido no campo de Resolução e Resposta, localize e desenhe as duas primeiras imagens conjugadas pelo espelho E_1 e as duas primeiras imagens conjugadas pelo espelho E_2 na situação mostrada na figura 1. Indique as distâncias dessas imagens ao espelho que as conjugam.
- Determine o número de imagens conjugadas pelos espelhos na situação mostrada na figura 2. Quantas dessas imagens são conjugações primárias, formadas pela reflexão direta do objeto pelos espelhos e quantas são conjugações secundárias, formadas pela reflexão de outras imagens?