

**2ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):

CAIO BRENO



DISCIPLINA:

FÍSICA



AULA Nº:

05



CONTEÚDO:

**ESPELHO
PLANO**



TEMA GERADOR:



DATA:

14/09/2020

ROTEIRO DE AULA

❑ Espelho plano

- Imagem de um ponto
- Imagem de um objeto extenso
- Campo visual de um espelho plano
- Imagens entre dois espelhos

Espelho plano?

Quando a superfície S que limita os meios (1) e (2) é plana e há predominância de reflexão regular, dizemos que ela é um espelho plano.

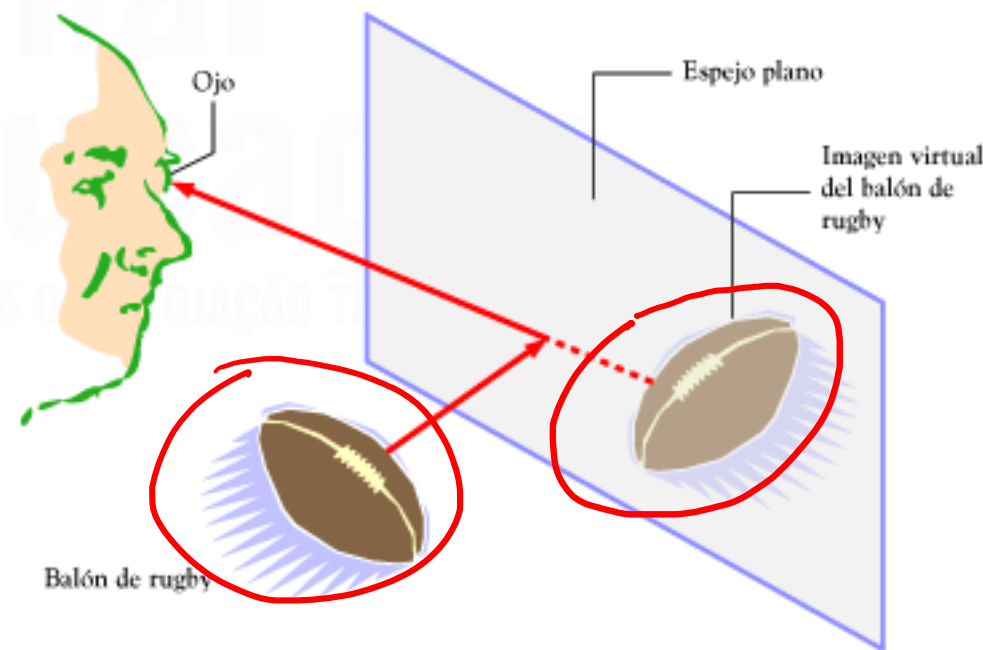
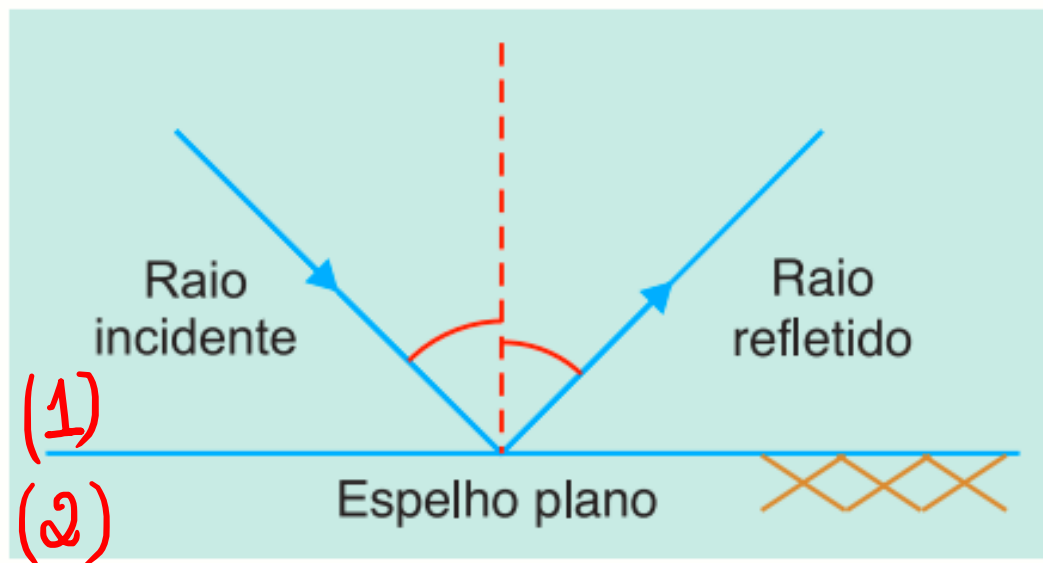
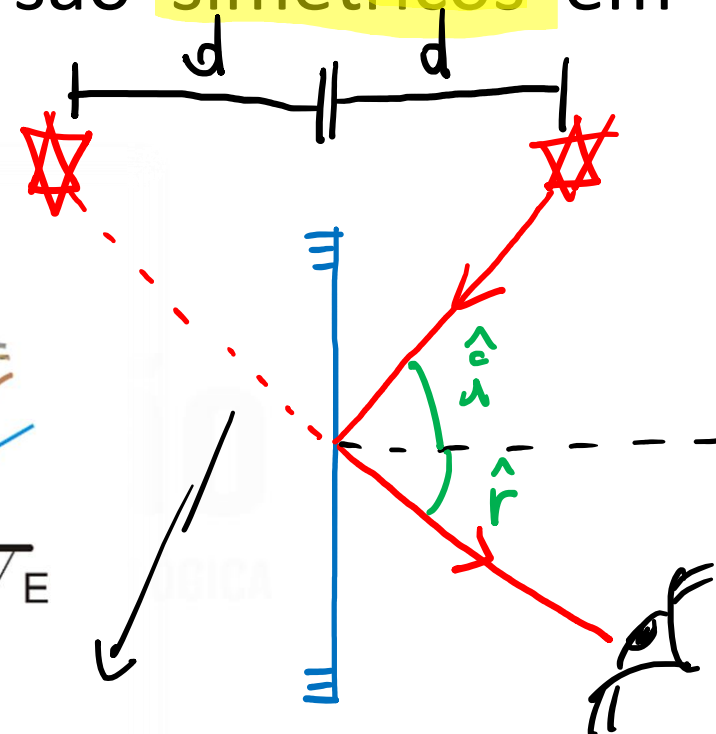
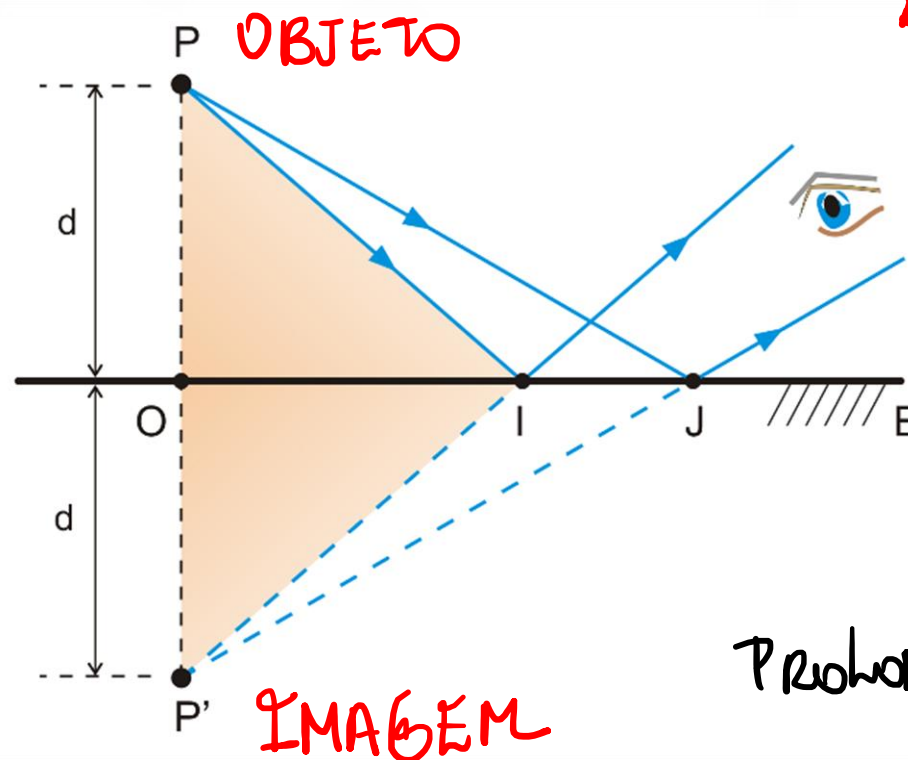


Imagem de um ponto

→ NÃO CONSIDERA

O ponto objeto P e o ponto imagem P' são **simétricos** em relação à superfície refletora.

DIREITA;
MESMO TAMANHO;
VIRTUAL;



PROVABAM. S

Imagem de um ponto

Do exposto, concluímos que:

- Relativamente a um espelho plano, o objeto e a imagem têm naturezas opostas;
- Se o objeto é real, a imagem é virtual e vice-versa.

ESPELHADO } foso

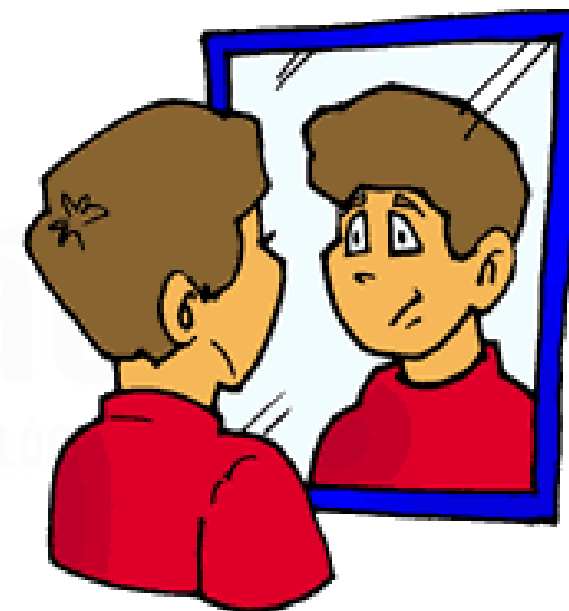
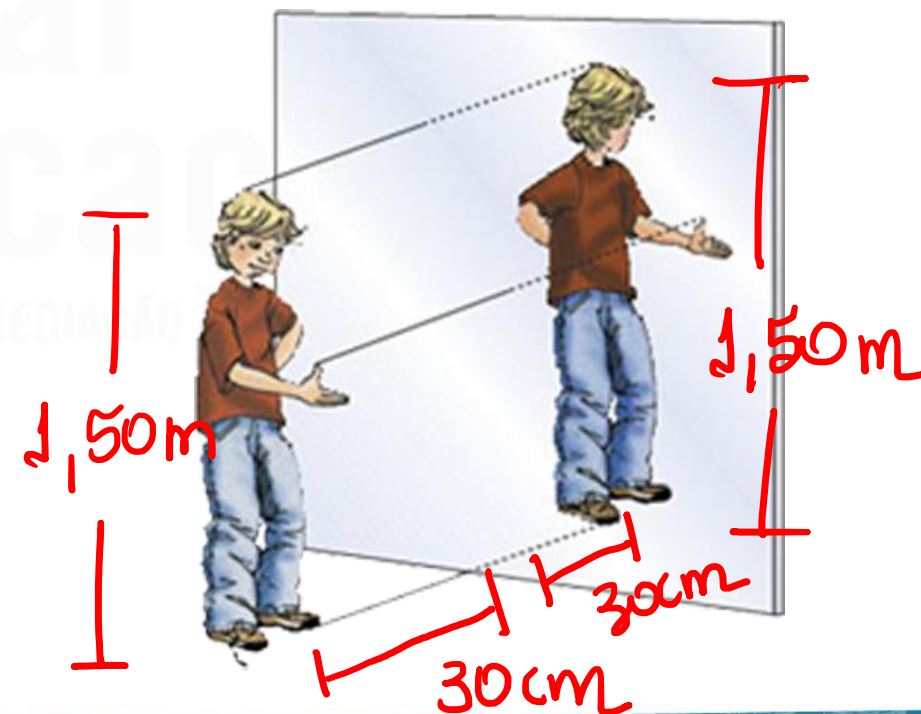
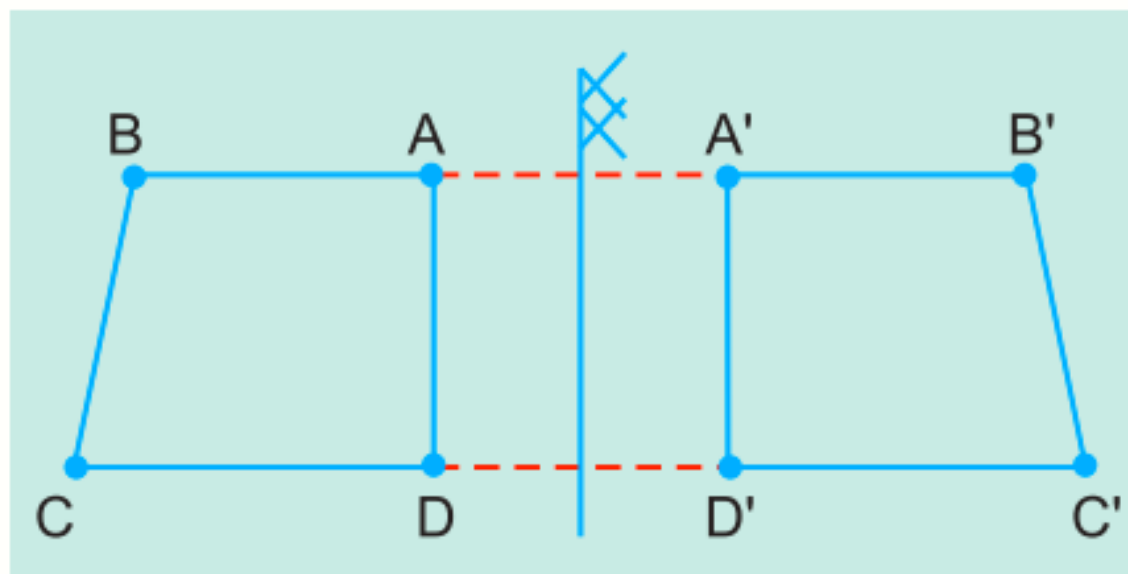


Imagem de um objeto extenso

→ IGUAL!

Utilizando a propriedade de **simetria**, obtivemos a imagem $A'B'C'D'$ de um objeto extenso $ABCD$. Assim, a imagem tem todas as **características idênticas** ao objeto.



**2ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):

CAIO BRENO



DISCIPLINA:

FÍSICA



AULA Nº:

05



CONTEÚDO:

**ESPELHO
PLANO**



TEMA GERADOR:

14/09/2020

ENANTIOMORFAS

Imagem de um objeto extenso

FBI
IB7

NÃO SÃO IGUAIS

Quando o objeto extenso é **assimétrico** (não admite nenhum plano que o divida em duas partes iguais), a imagem obtida não se superpõe ao objeto.

N n

N π



CANAL

LANA

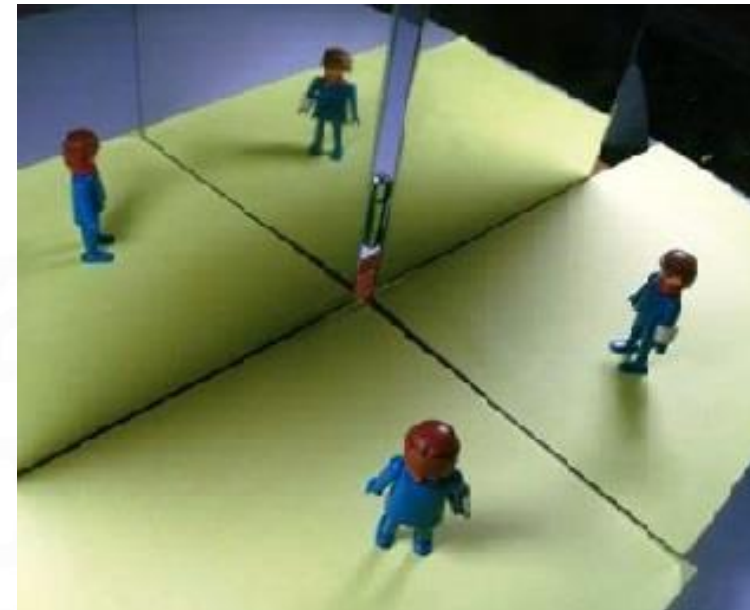
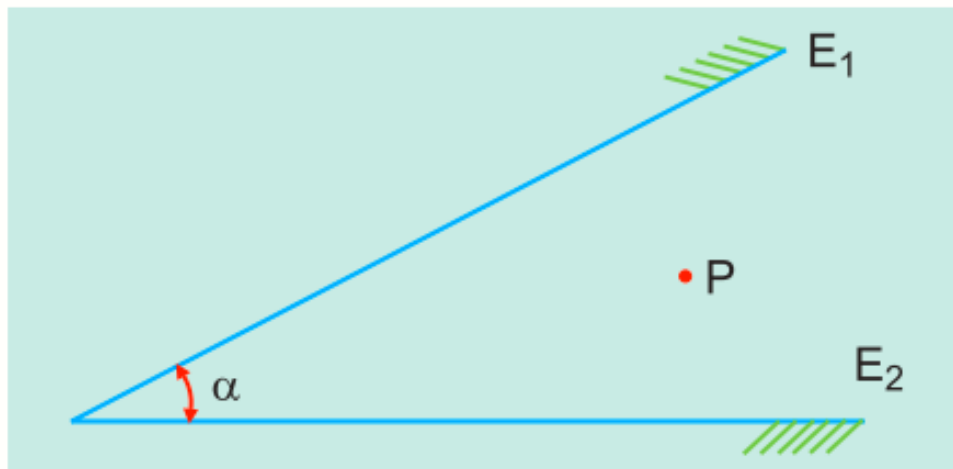
O A M

Campo visual de um espelho plano

A região do espaço, visível por reflexão no espelho, é determinada ligando-se o ponto O' ao contorno periférico do espelho.



Imagens entre dois espelhos



Nº DE
IMAGENS

$$N = \frac{360^\circ}{\alpha} - 1$$

ÂNGULO ENTRE
ESPELHOS (α)

Imagens entre dois espelhos

Quando os espelhos possuem um ângulo de 180° entre si, quantas imagens serão formadas?

↓
INFINITAS



ATIVIDADE

1) (UFMG) Oscar está na frente de um espelho plano, observando um lápis, como representado na figura.

Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que Oscar verá a imagem desse lápis na posição indicada pela letra

A) K.

~~B) L.~~

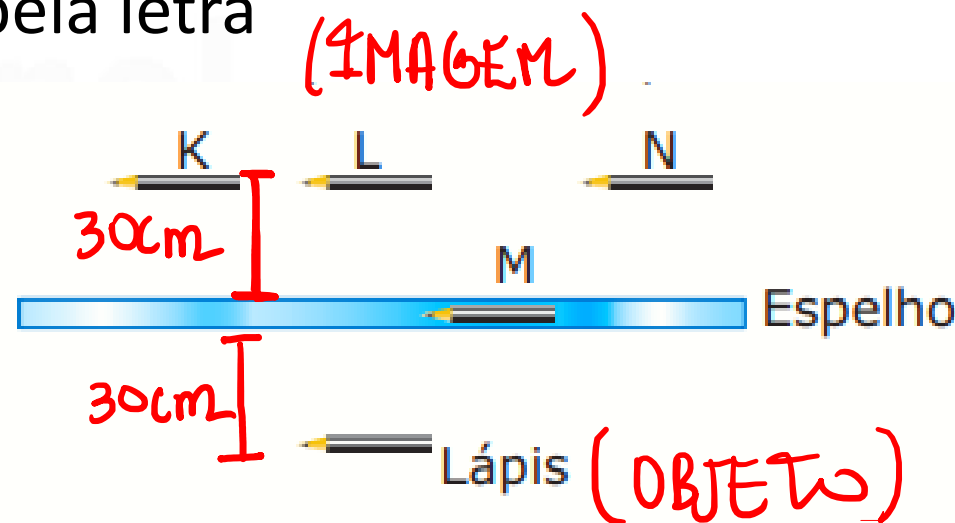
C) M.

D) N.

SIMETRIA (IGUAL)

→ TAMANHO

→ POSIÇÃO



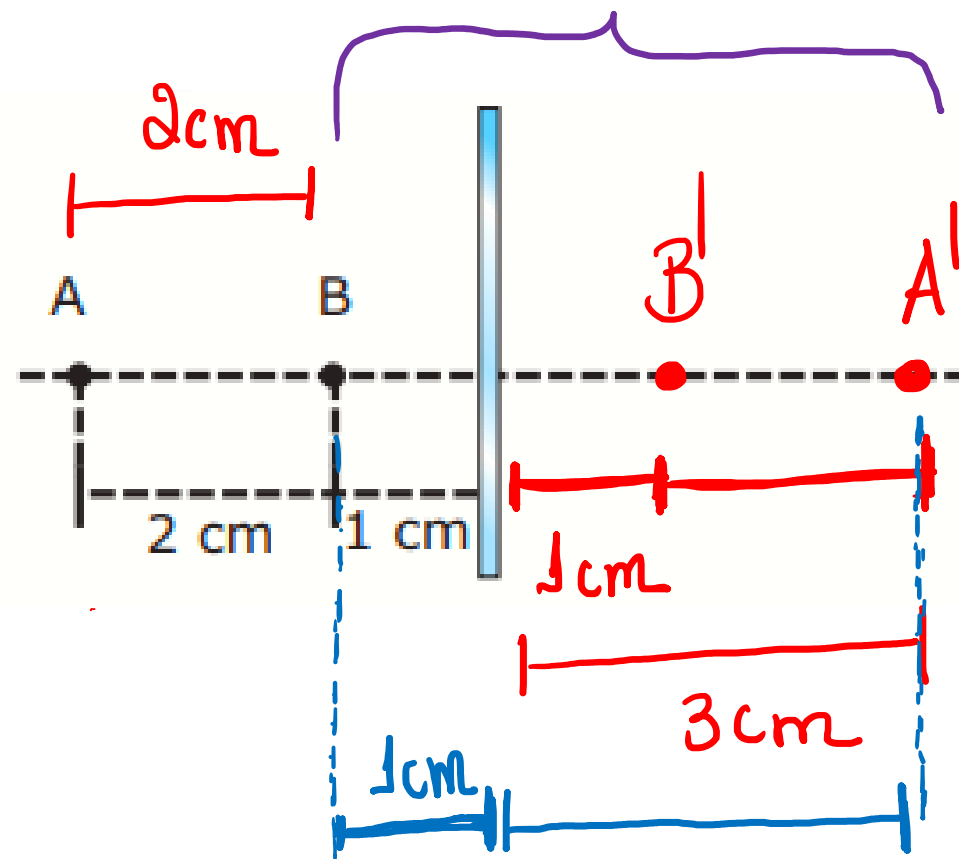
ATIVIDADE

2) (UFAL–2008) A figura a seguir ilustra um espelho plano e dois pontos, A e B, situados ao longo da linha perpendicular ao espelho. A distância do ponto B à imagem do ponto A é igual a

- A) 6 cm.
- B) 5 cm.
- ~~C) 4 cm.~~
- D) 3 cm.
- E) 2 cm.

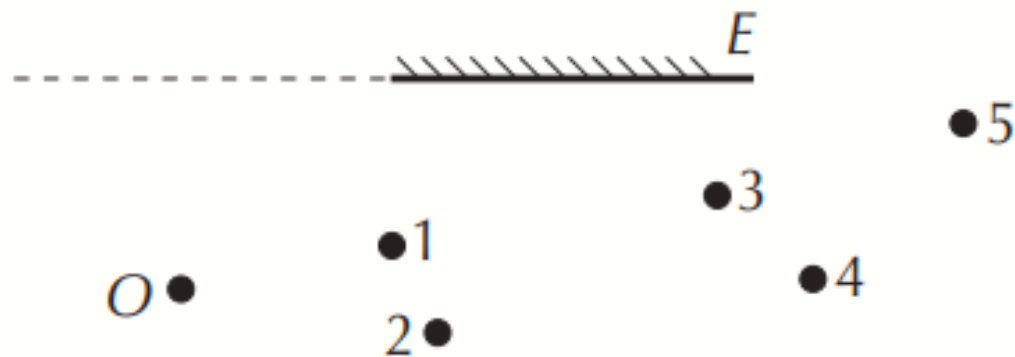
SIMETRIA

$$1\text{ cm} + 3\text{ cm} = 4\text{ cm}$$



ATIVIDADE

3) Um observador O está olhando para o espelho plano E da figura. Quais dos pontos numerados ele poderá ver por reflexão no espelho?



CAMPO
VISUAL