



FÍSICA



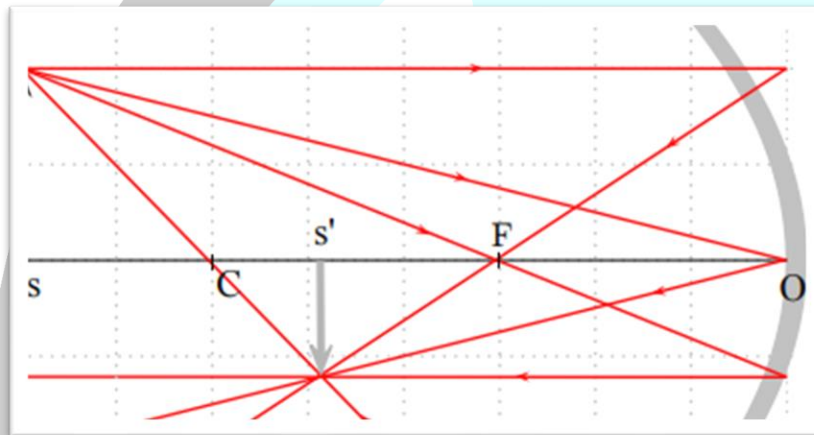
2º BACHILLERATO
Óptica Geométrica Espejos

www.tipsacademy.es

ÓPTICA GEOMÉTRICA

2024-Modelo A.4.- Un espejo esférico cóncavo de 60 cm de radio de curvatura tiene situado a 80 cm frente a él y sobre su eje óptico un objeto de 5 cm de altura.

- a) Describa y dibuje las trayectorias de los rayos que salen hacia el espejo desde el extremo superior del objeto, en el caso de que el rayo salga paralelo al eje óptico y en el caso de que el rayo pase por el centro de curvatura del espejo.

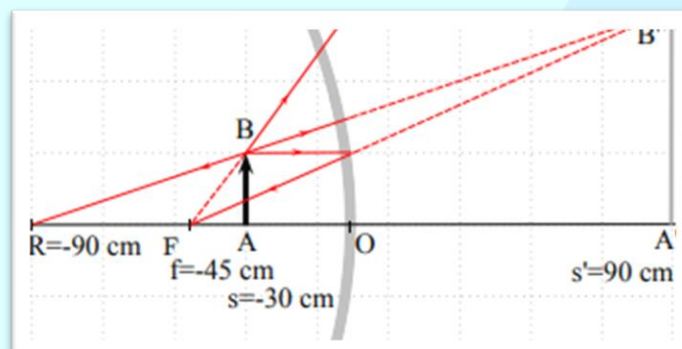


- b) Calcule la posición y el tamaño de la imagen del objeto producida por el espejo. **Sol.**
 $s' = 48 \text{ cm}$, $y' = -3 \text{ cm}$

2016-Junio A. Pregunta 4.- Se sitúa un objeto de 2 cm de altura 30 cm delante de un espejo cóncavo, obteniéndose una imagen virtual de 6 cm de altura.

- a) Determine el radio de curvatura del espejo y la posición de la imagen. **Sol.** $s' = 90 \text{ cm}$,
 $R = -90 \text{ cm}$

- b) Dibuje el diagrama de rayos.



2016-Modelo A. Pregunta 4.- Se desea obtener una imagen virtual de doble tamaño que un objeto. Si se utiliza:

- a) Un espejo cóncavo de 40 cm de distancia focal, determine las posiciones del objeto y de la imagen respecto al espejo. **Sol. $s' = 40$ cm, $s = -20$ cm**

2015-Septiembre A. Pregunta 4.- Considere un espejo esférico cóncavo con un radio de curvatura de 60 cm. Se coloca un objeto, de 10 cm de altura, 40 cm delante del espejo. Determine:

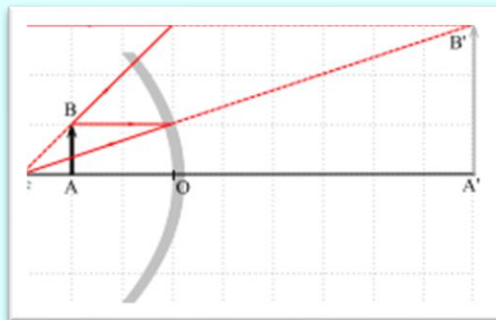
- a) La posición de la imagen del objeto e indique si ésta es real o virtual. **Sol. $s' = -120$ cm**

Real

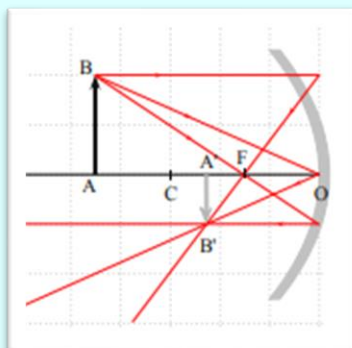
- b) La altura de la imagen e indique si ésta es derecha o invertida. **Sol. $y' = -30$ cm Invertida**

2015-Junio-Coincidentes A. Pregunta 4.- Considere un espejo esférico cóncavo. Determine, realizando un diagrama de rayos, el tamaño y naturaleza de la imagen si se sitúa el objeto:

- a) Entre el espejo y el foco.

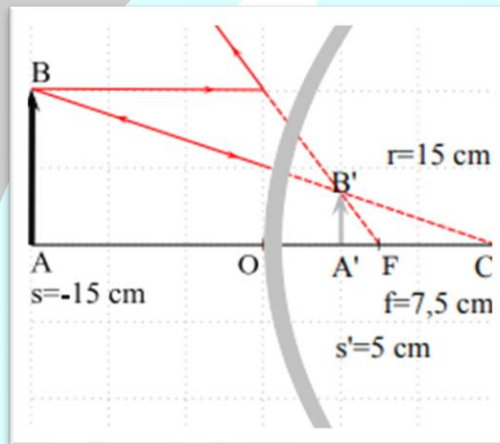


- b) A más distancia del espejo que el centro de curvatura.



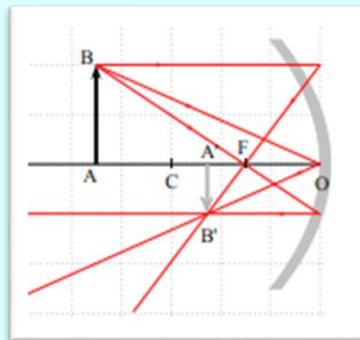
2015-Junio A. Pregunta 4.- La imagen de un objeto reflejada por un espejo convexo de radio de curvatura 15 cm es virtual, derecha, tiene una altura de 1 cm y está situada a 5 cm del espejo.

- Determine la posición y la altura del objeto. **Sol. $s = -15$ cm, $y = 3$ cm**
- Dibuje el diagrama de rayos correspondiente.



2014-Junio-Coincidentes A. Pregunta 4.- Se sitúa un objeto delante de un espejo cóncavo a una distancia de éste mayor que su radio de curvatura.

- Realice el diagrama de rayos correspondiente a la formación de la imagen.

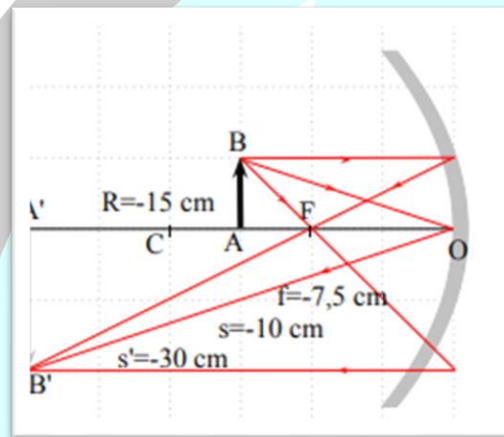


- Indique la naturaleza de la imagen y si ésta es de mayor o menor tamaño que el objeto.

Sol. Real, invertida y menor.

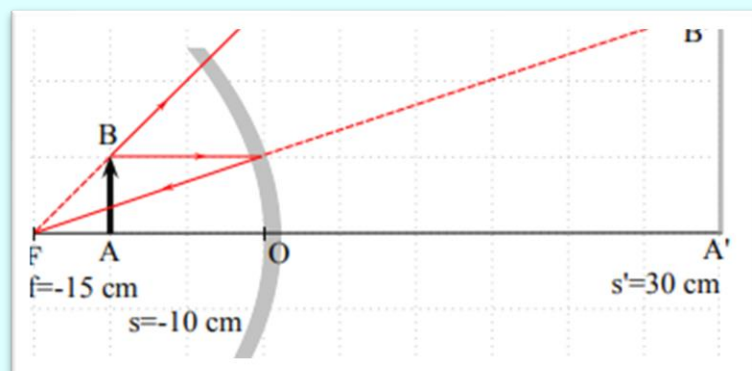
2014-Modelo B. Pregunta 4.- Un objeto está situado a una distancia de 10 cm del vértice de un espejo cóncavo. Se forma una imagen real, invertida y tres veces mayor que el objeto.

- a) Calcule el radio de curvatura y la posición de la imagen. **Sol. $s' = -30$ cm, $R = -15$ cm**
 b) Construya el diagrama de rayos.



2013-Junio A. Pregunta 5.- A 10 cm de distancia del vértice de un espejo cóncavo de 30 cm de radio se sitúa un objeto de 5 cm de altura.

- a) Determine la altura y posición de la imagen. **Sol. $s' = 30$ cm, $y' = 15$ cm**
 b) Construya la imagen gráficamente indicando su naturaleza.



2012-Junio B. Pregunta 4.- Un objeto de 15 cm de altura se encuentra situado a 20 cm de un espejo convexo cuya distancia focal es de 40 cm.

- a) Calcule la posición y el tamaño de la imagen formada. **Sol. $s' = 13.33$ cm, $y' = 10$ cm**
- b) Realice el trazado de rayos correspondiente.

