

0605 Modelo de telescopio de Kepler (Telescopio astronómico)

Ejercicio

- Realiza un modelo de telescopio de Kepler.

Aparatos

del SEA de Óptica

- 1 Banco óptico
- 1 Lente, $f = + 300$ mm
- 1 Lente, $f = + 50$ mm

Montaje y realización

- Coloca la lente ($f = + 50$ mm) en la marca 0-cm y la segunda lente ($f = + 300$ mm) en la marca 35-cm-Marke del banco óptico (observa la Fig. 1).
- Primero observa directamente un objeto que se encuentre unos 10 m de distancia.

- Sostén ahora el banco óptico con la lente ($f = + 50$ mm) enfrente de tu ojo de tal forma que puedas observar el objeto a través de las dos lentes.
- Desplaza la lente ($f = + 300$ mm) hacia adelante y hacia atrás hasta ver la imagen del objeto lo más nítida posible.
- Determina ahora la distancia entre ambas lentes convergentes y compárala con la distancia focal de la lente ($f = + 300$ mm).
- Imagínate qué relación puede existir entre la distancia y las distancias focales de las dos lentes, anota tu resultado en "Relación".

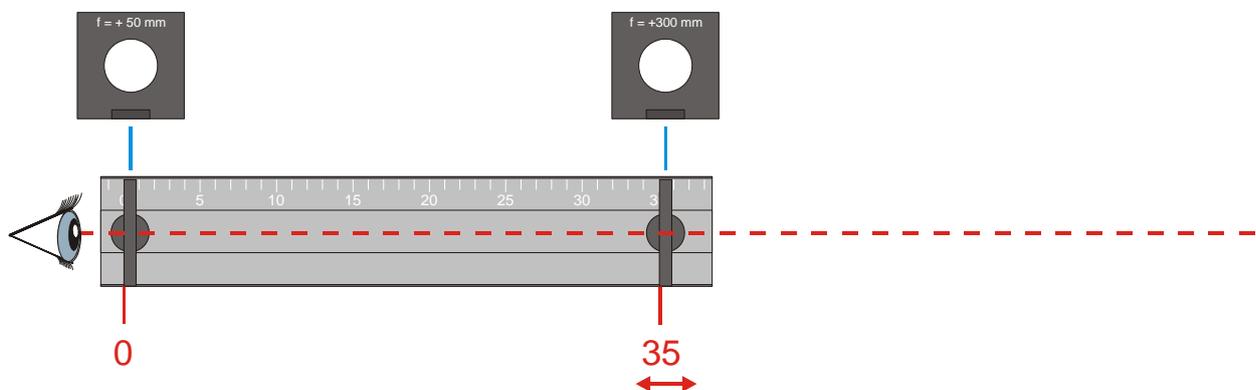


Fig. 1

Evaluación

Distancia:

La distancia entre las dos lentes convergentes es de: .

Relación:

Completa:

- 1) El objeto se encuentra _____ que dos veces la distancia focal del objetivo.
- 2) La imagen de objeto cerca de _____ la distancia focal del objetivo.
- 3) La imagen intermedia del objeto se encuentra _____ la distancia focal del ocular. Se observa como si fuera una lupa.
- 4) A través del telescopio de Kepler se obtiene una imagen real, _____ y _____.

Evaluación adicional:

- 1) Justifica el porqué el telescopio de Kepler no se utiliza como telescopio terrestre, a pesar de que son posibles grandes aumentos.
- 2) Infórmate con qué se puede hacer una corrección del telescopio de Kepler, para poder ser utilizado como telescopio terrestre.
- 3) Nombra campos de aplicación del telescopio de Kepler: