

ÓPTICA – FÍSICA – ÓPTICA – FÍSICA – ÓPTICA – FÍSICA – ÓPTICA – FÍSICA

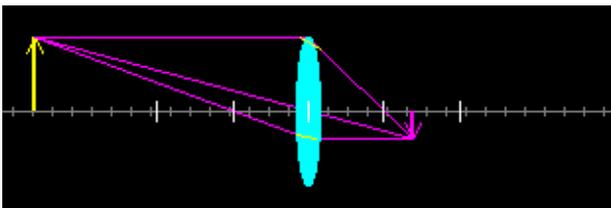
Experimento casero de cómo se ven las imágenes que forma una lente en el lado del observador (imágenes flotantes)

En la imagen que acaba, puede verSE el montaje general de la prueba:



Sobre una mesa puse un calendario como objeto (en la izquierda de la foto). Y la cámara al otro extremo (parte derecha de la foto). El origen de medida de distancia es la cámara de fotos. La lente está situada a unos 41 cm, el objeto a 110cm, y la pantalla de papel a 21cm

El diagrama óptico de ese experimento sería el siguiente:



Lente convergente, Objeto real, Imagen real e invertida.

En la foto siguiente puede verse cómo la imagen del calendario se proyecta sobre la pantalla de papel. La imagen está a 21cm de la cámara. La lente está a 41cm. Por lo que la imagen flota por delante de la lente 20cm.



En el resto de fotos se demuestra la "flotación", y que además es posible ver una imagen real sin usar pantalla. Quitó la pantalla de papel y la cámara está colocada en el origen de distancia.

La cámara es como un ojo humano, es decir, si un observador se situara donde está la cámara vería lo mismo que aparece en la foto: Cuando con su ojo enfoca al objeto, la imagen aparece desenfocada porque se está formando a una distancia bastante más cercana al observador. Si el observador "mira", es decir, enfoca con sus ojos a un punto más cercano a él, podrá ver nítida la imagen (aunque invertida).

Las siguientes fotos ilustran este ejemplo.

En esta foto se puede ver nítida la imagen de la lente. Es una imagen invertida del calendario. La cámara estaba enfocando en manual a unos 15cm (no se puede ver con precisión la distancia de enfoque de la cámara).



El efecto es muy curioso, tenemos que enfocar la cámara, o la vista, hacia un punto en el aire donde no hay realmente ningún objeto.

En esta otra, se ve la misma escena pero enfocando el objeto de verdad, es decir, el calendario directamente. Para que se vea enfocado, la cámara está ajustada a unos 100cm.



Así que se puede ver cómo la imagen de la foto anterior está más o menos en la misma posición que en el caso de la pantalla de papel. Y que está delante de la lente.

Lo he intentado con casos de imagen virtual, pero como las distancias involucradas son muy pequeñas, pues no puedo saber con precisión a qué distancia enfoca la cámara.