

Óptica

Óptica geométrica: espejos

Espejos planos (parte 2)

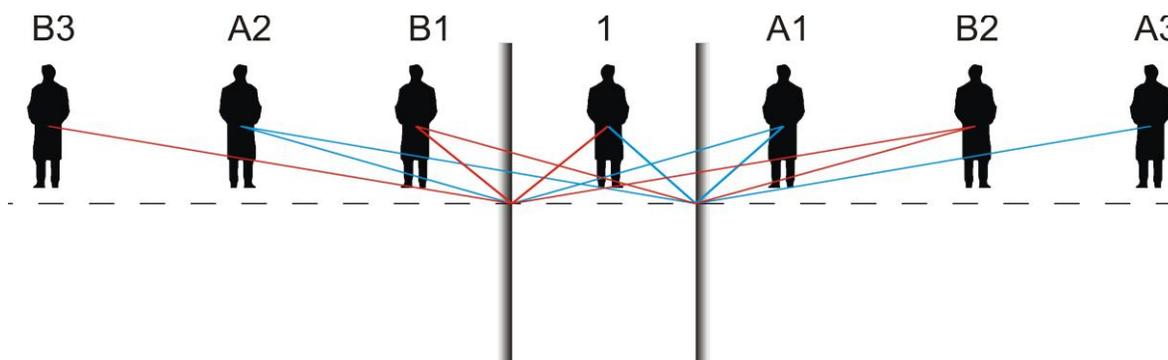
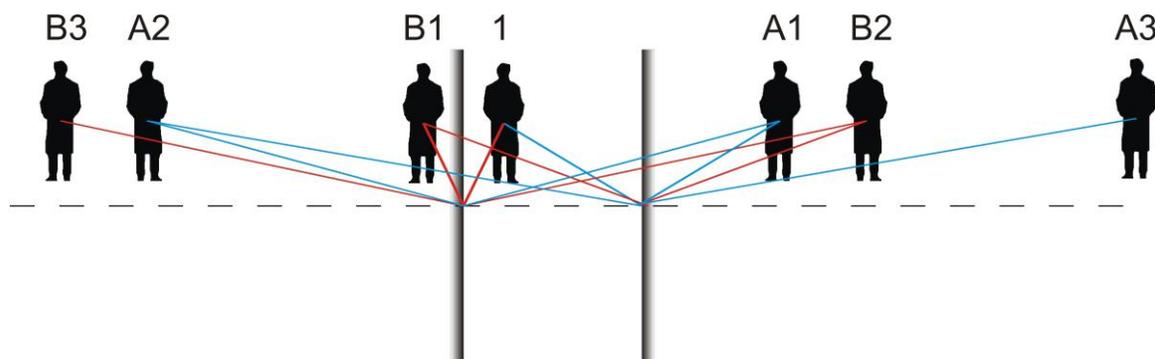
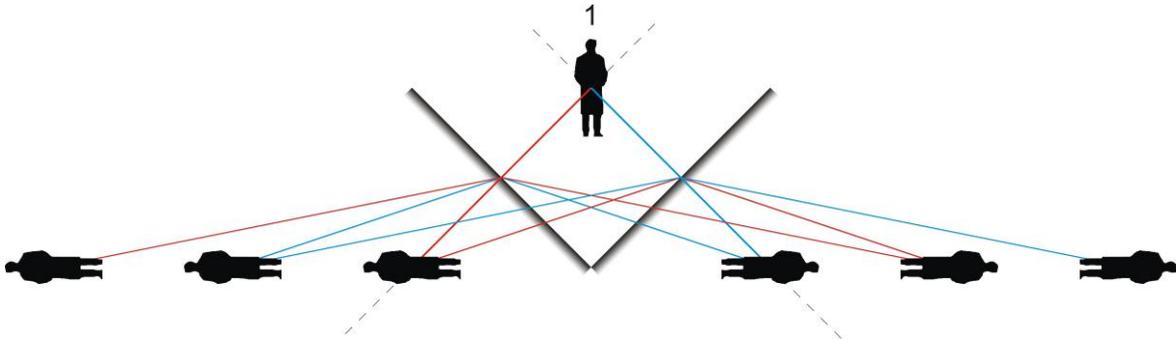


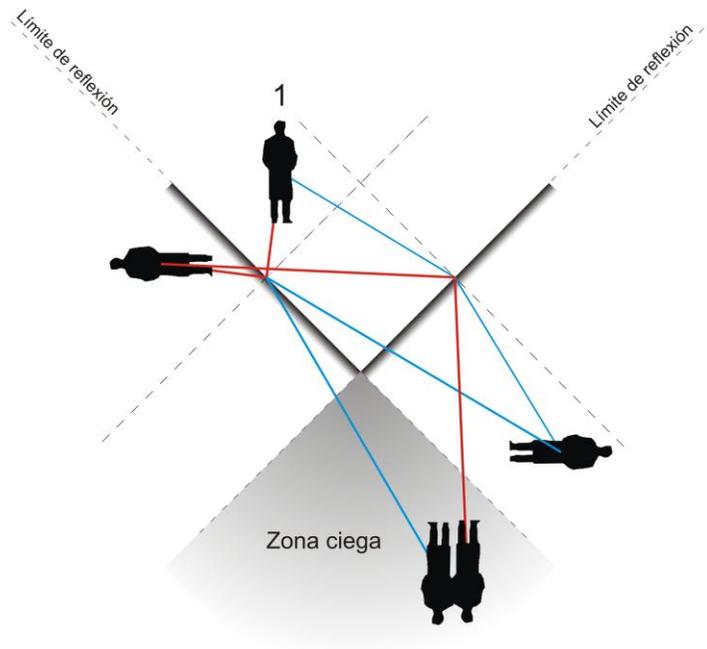
Imagen centrada entre dos espejos paralelos. La línea punteada es el eje de ambos espejos, también llamado normal y es perpendicular al espejo (forma 90°). Tenemos una imagen 1 entre ambos espejos puesta a la mitad entre éstos, como vemos ahora la imagen se refleja en ambos espejos, las líneas en azul muestran la reflexión por la derecha, y las de rojo muestran la reflexión por la izquierda. Como podemos observar aquí vemos el doble de imágenes virtuales que cuando la figura solo se reflejaba sobre un espejo.



Ahora la imagen está cargada hacia un lado. Como podemos observar la distancia entre la imagen 1 y su reflejo B1 se repite entre las demás imágenes.



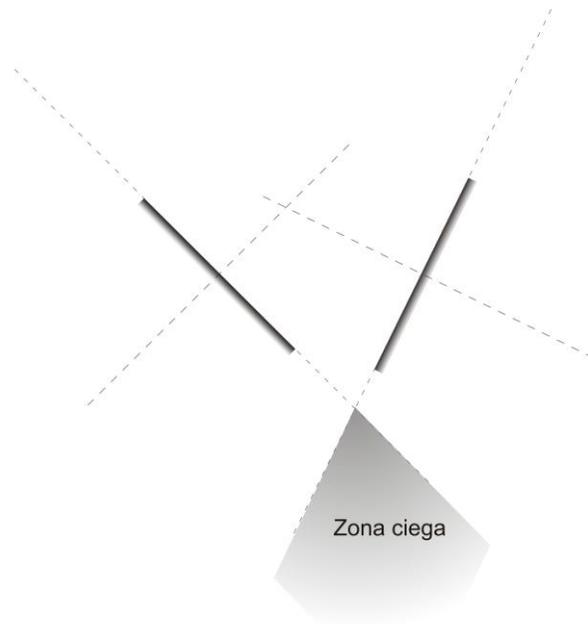
Dos espejos formando un ángulo de 90 grados con la figura al centro, en este caso particular podemos observar que las figuras que se forman son todas iguales separadas a distancias iguales, la única diferencia es la orientación de las de la derecha con las de la izquierda.



Dos espejos formando un ángulo (en este caso de 90°) y una figura cargada hacia un lado. En este caso podemos observar que las imágenes virtuales solo se repiten dos veces ya que todo espejo tiene una zona de reflejo que es paralelo a su superficie, todo lo que se encuentre detrás de esta línea no será reflejado, sin embargo el espejo de enfrente lo puede reflejar ya que se encuentra en la zona de reflejo.

En esta configuración de espejos, hay una zona ciega, llamada así porque es donde se unen los dos límites de los espejos. Cualquier objeto en esta zona no será reflejado.

Como podemos observar, la imagen se refleja unas cuantas veces hasta que las imágenes caen en la zona ciega, donde ya no se reflejarán. En este caso se tendrá un número discreto de imágenes a diferencia de las anteriores donde las imágenes se proyectan infinitamente.



Sin importar la forma en que los espejos estén puestos, si existe un ángulo entre ellos (es decir que no sean paralelos) existirá una zona ciega.