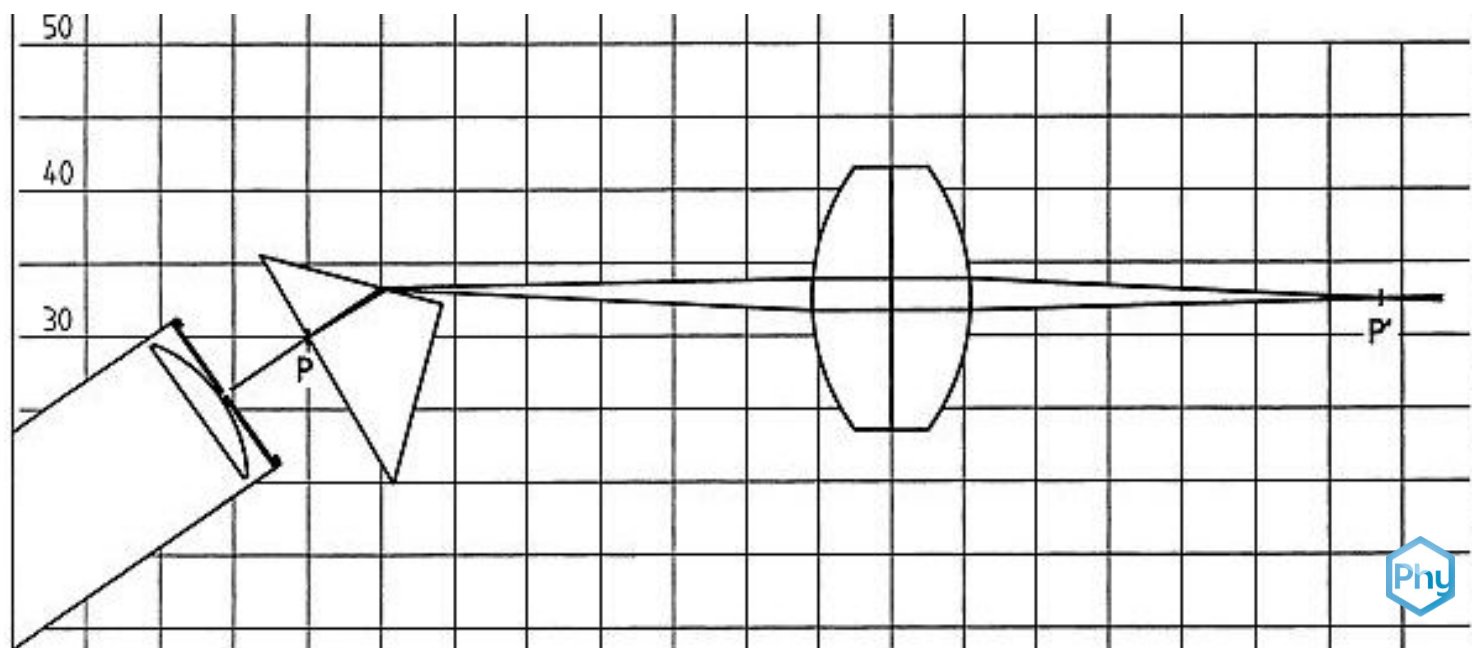


Reunificación de colores espectrales (en tablero magnético)



Unificación de los colores espectrales

Física

Luz y óptica

Ciencia de Colores



Nivel de dificultad

fácil



Tamaño del grupo

1



Tiempo de preparación

10 minutos



Tiempo de ejecución

10 minutos

This content can also be found online at:



<http://localhost:1337/c/63813b4f6dc32100038abff4>

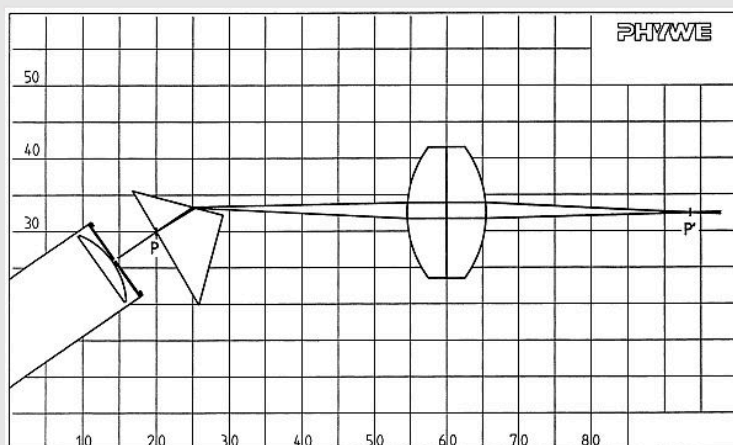
PHYWE



Información para el profesor

Aplicación

PHYWE



Montaje experimental:

Diafragma de 1 hendidura con prisma y lente convergente

El experimento subyacente es mostrar la unificación de los colores espectrales.

Al romper los haces con la ayuda de una lente convergente, se reúnen para formar un haz blanco.

Sin embargo, el rayo blanco sólo existe en el punto focal. Para obtenerla, hay que volver a "procesar" la luz desde el punto focal.

Información adicional para el profesor (1/3)

PHYWE



Conocimiento previo

Los alumnos deben tener conocimientos previos de las lentes convergentes y divergentes, así como de su comportamiento ante diferentes incidencias del haz de luz.



Principio

Hay que demostrar que los colores espectrales pueden reunirse en luz blanca con la ayuda de una lente convergente.

Información adicional para el profesor (2/3)

PHYWE



Objetivo

Los estudiantes deben desarrollar un sólido conocimiento de la construcción de imágenes.



Tareas

Los alumnos deben observar el experimento y aprender qué términos y propiedades son de gran importancia para la construcción de la imagen.

Información adicional para el profesor (3/3)

PHYWE

Nota



Si se retira el diafragma de 1 rendija y se utiliza un haz de luz paralelo amplio (por ejemplo, de 6 mm de ancho) mediante los dos diafragmas con soporte, se pueden demostrar los fenómenos con mayor claridad. La difuminación del espectro, que luego hay que aceptar, no es un problema en este experimento.

Instrucciones de seguridad

PHYWE



- Las instrucciones generales para la experimentación segura en las clases de ciencias se aplican a este experimento.

PHYWE



Información para el estudiante

Motivación

PHYWE



Lupa

En experimentos anteriores se explicaba la dispersión, la descomposición de un haz de luz.

Con la ayuda de una lupa, es posible invertir esta dispersión.

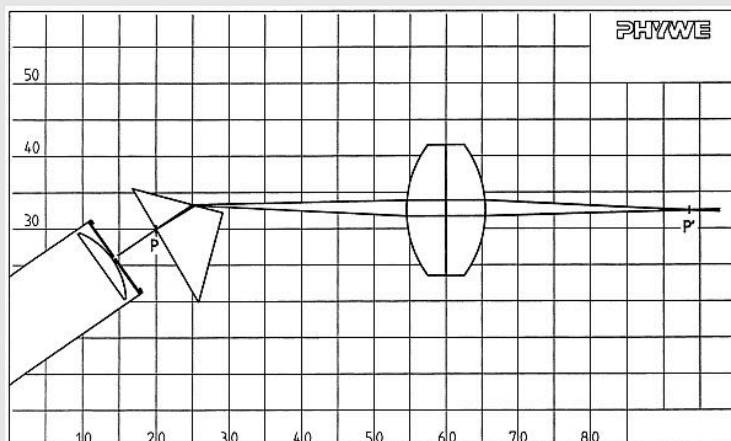
El experimento pretende mostrar cómo funciona esto.

Material

Posición	Material	Artículo No.	Cantidad
1	PHYWE Tablero DEMO-Física con soporte	02150-00	1
2	LAMPARA HALOGENA,ADHES. 12V/50W	08270-20	1
3	CUERPO MOD.PLANOCONV.IM.AD.L/80MM	08270-02	2
4	CUERPO OPTICO ANGULO RECTO	08270-06	1
5	PHYWE TRANSFORM.ESCALON. DC: 2/4/6/8/10/12 V, 5 A / AC: 2/4/6/8/10/12/14 V, 5 A	13533-93	1
6	Abrazadera	02014-00	2

Montaje y ejecución

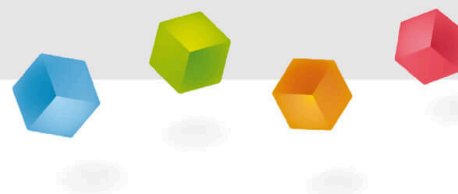
PHYWE



Diafragma de 1 hendidura con prisma de vidrio y lente convergente

- Poner el prisma 45°
- Girar un poco el prisma para que se cree un espectro claramente visible.
- Utilizar una lente convergente (lente biconvexa) para reunir un haz de luz de color en un punto P' ; para ello, mover la lente hasta que el punto P' (imagen del punto P) aparezca nítido.
- Ver color en el punto P
- Si es necesario, sostener una hoja de papel blanco en la proximidad de P' .

PHYWE



Resultados

Tarea 1

PHYWE

Arrastrar las palabras a los espacios correctos

Los creados por la de la luz
blanca pueden ser en un haz de luz
 por medio de .

dispersión

reunidos

colores espectrales

blanco

lentes colectivas

☒ Verificar

Tarea 2

PHYWE

La luz blanca agrupada continúa inmediatamente como un haz blanco cuando sale de la lente.

☐ Verdadero☐ Falso☒ Verificar

Después de agrupar la luz en un punto focal, el haz vuelve a divergir.

☐ Verdadero☐ Falso☒ Verificar

Diapositiva

Puntuación/Total

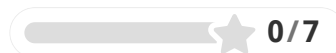
Diapositiva 12: Dispersión

0/5

Diapositiva 13: Múltiples tareas

0/2

Total



0/7

 Soluciones Repetir