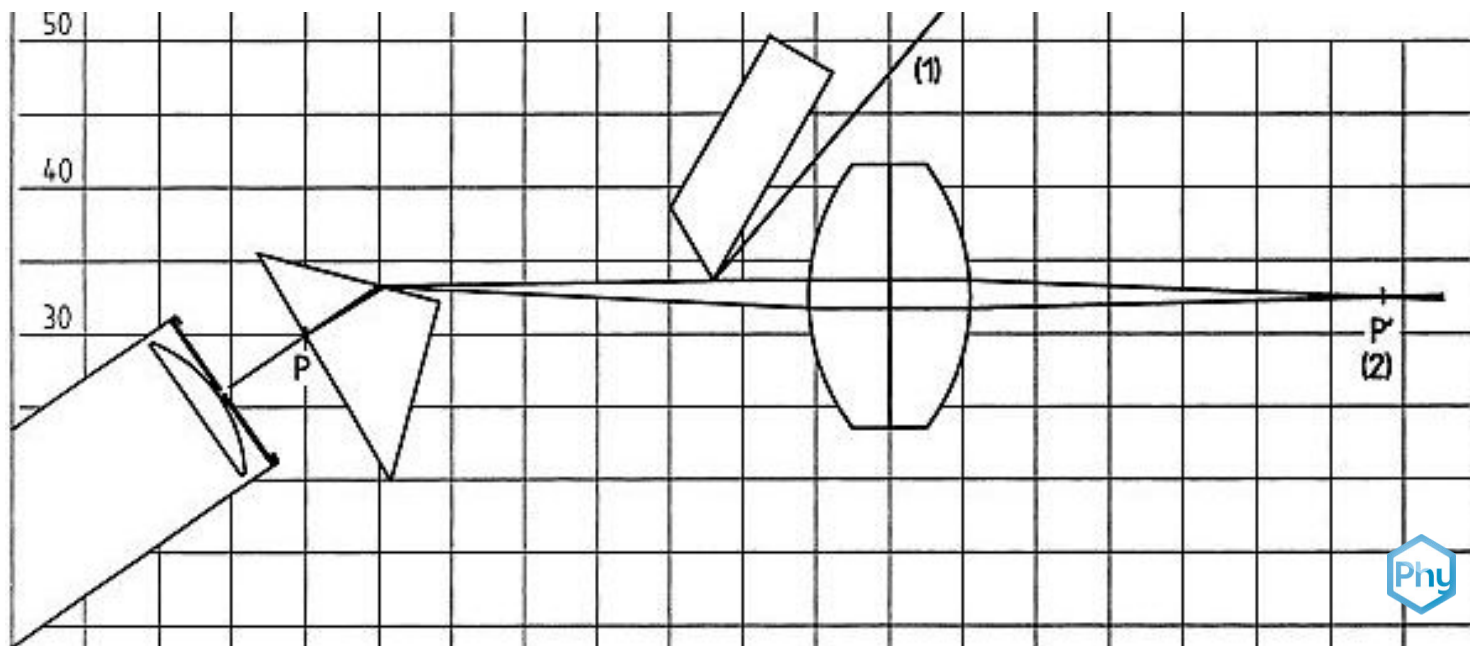


Colores complementarios (en tablero magnético)



Colores complementarios

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/63813e3329438e0003f23bae>

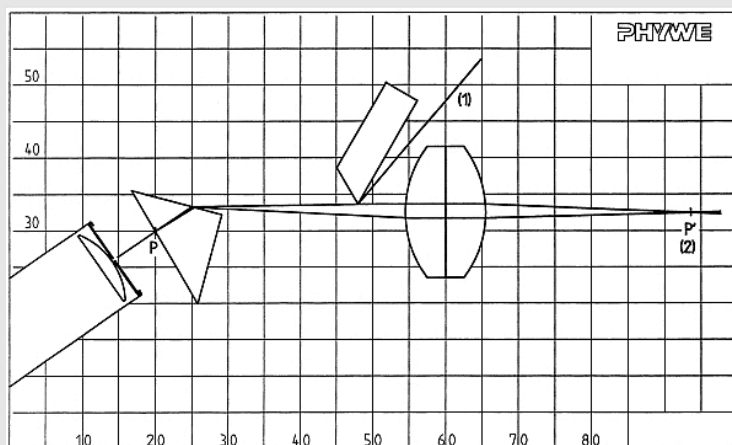
PHYWE



Información para el profesor

Aplicación

PHYWE



Montaje experimental:

Diafragma de 1 hendidura con prismas y lente convergente

El siguiente experimento pretende mostrar los colores complementarios.

En el montaje experimental, se filtran los colores individuales del espectro cromático.

En el haz de luz blanca recogido posteriormente, se pueden percibir los colores complementarios de los colores filtrados.

Información adicional para el profesor (1/2)

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

El experimento servirá para averiguar qué se entiende por colores complementarios.

Información adicional para el profesor (2/2)

PHYWE



Objetivo

Los alumnos deben desarrollar un sólido conocimiento de la construcción de imágenes, además de aprender sobre la composición cromática de los rayos de luz.



Tareas

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

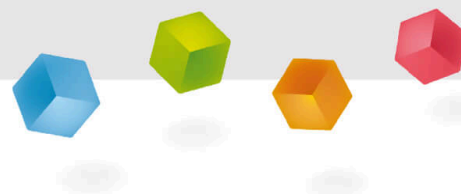
Instrucciones de seguridad

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



Espectro cromático
simplificado

Todos deberían conocer el espectro de colores de las clases de arte.

La imagen muestra algunos colores del espectro.

Exactamente enfrente de cada color está el color complementario.

Esto no sólo resulta de la mezcla en las lecciones de arte, sino que se basa en las propiedades físicas de un rayo de luz.

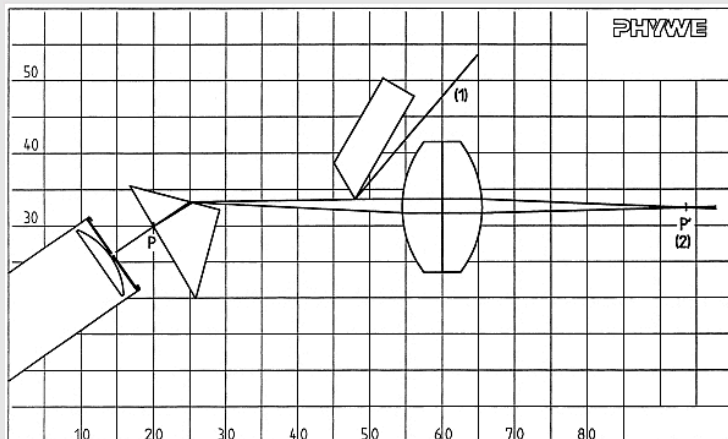
El experimento de hoy pretende explicar la aparición de los colores complementarios.

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 MOD.TRAPEZOID.I.A.165X50MM	08270-05	1
5	CUERPO OPTICO ANGULO RECTO	08270-06	1
6	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
7	Abrazadera	02014-00	2

Montaje y ejecución

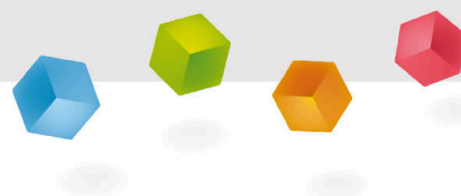
PHYWE



Diafragma de 1 hendidura con prismas y lente convergente

- Llevar el prisma de 45° a la trayectoria del haz y girarlo hasta que la dispersión sea clara.
- Llevar la lente biconvexa hacia el haz de luz de color y moverla hasta que los rayos se crucen en un punto P' cercano al borde del panel adhesivo.
- Aclarar el color del píxel (blanco)
- Utilizando un prisma de 60° delante de la lente, desviar el color rojo y observar el color de P' .
- Con un cuerpo en forma de varilla de la anchura adecuada, enmascarar sucesivamente los colores espectrales individuales delante del objetivo
- Observar el color de P'

PHYWE



Resultados

Tarea 1

PHYWE

Arrastrar las palabras a los espacios correctos

Al los individuales del haz de blanca, el haz blanco cambia de color a los . El color complementario resulta de la de todos los demás colores.

☒ Verificar

Tarea 2

PHYWE

El color complementario del rojo es el azul

☐ Verdadero☐ Falso☒ Verificar

El color complementario del naranja es el azul.

☐ Verdadero☐ Falso☒ Verificar

Diapositiva

Puntuación/Total

Diapositiva 11: Difundir los colores

0/5

Diapositiva 12: Múltiples tareas

0/2

Total



0/7

 Soluciones Repetir