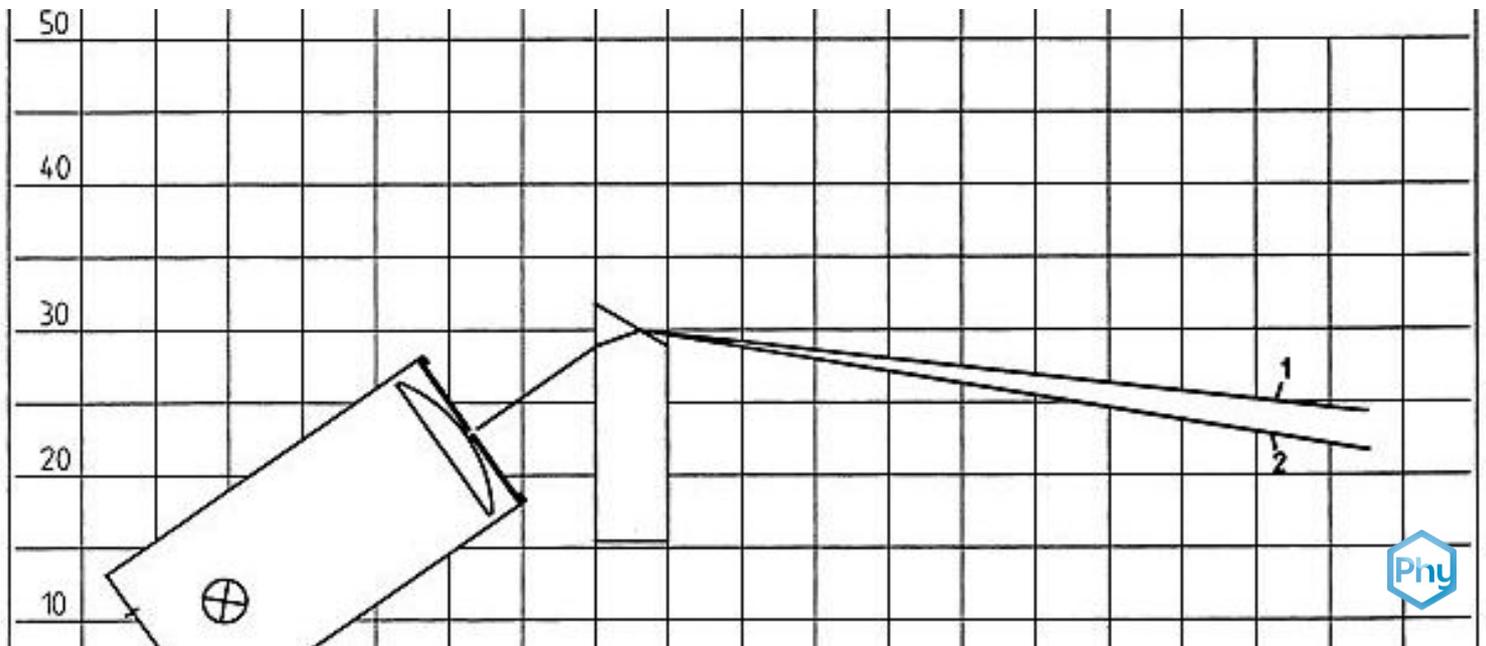


# Separación de colores con un prisma (dispersión)



Separación de colores con un prisma (dispersión)

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/6381351829438e0003f23b8c>

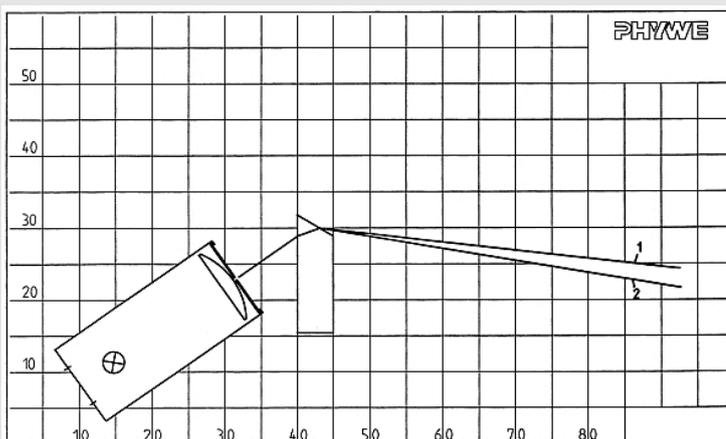
PHYWE



## Información para el profesor

### Aplicación

PHYWE



Montaje experimental:

Diafragma de 1 rendija con prisma

El experimento subyacente pretende mostrar la descomposición o dispersión del color con la ayuda de un prisma de cristal.

Hay que mostrar a los alumnos que un haz de rayos blancos se descompone en colores espectrales cuando pasa por un prisma.

## 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 la luz blanca se descompone en colores espectrales cuando pasa por un prisma.

## 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.

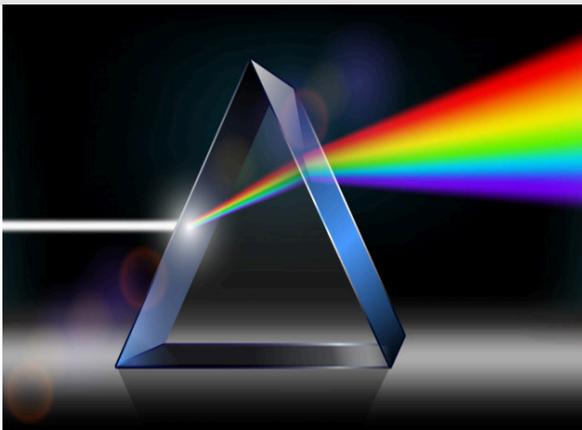
PHYWE



## Información para el estudiante

### Motivación

PHYWE



El prisma de cristal rompe la luz en el espectro

A la izquierda, se puede ver cómo un prisma de cristal aparece para crear un arco iris.

De hecho, el arco iris se crea de forma muy similar. La luz del sol, que es casi blanca para nosotros, se descompone en sus colores espectrales en las gotas de lluvia y aparece desde el rojo hasta el violeta en los conocidos colores del arco iris.

El experimento subyacente pretende explicar la descomposición del color (dispersión).

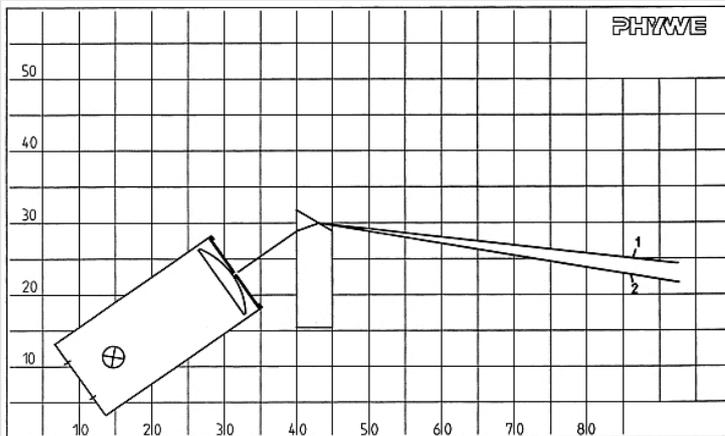
## Material

## Material

PHYWE

## Montaje y ejecución

PHYWE



Diafragma de 1 hendidura con prisma de vidrio

- Colocar la luminaria con tapa de 1 rendija
- Llevar el prisma 60° del cuerpo del modelo trapezoidal hacia el haz de luz para que la trayectoria del haz a través del prisma sea aproximadamente simétrica
- Girar el prisma ligeramente alrededor del punto de incidencia del haz de luz
- Observar el curso del rayo, prestando especial atención a los fenómenos cromáticos.

PHYWE



## Resultados

## Tarea 1

PHYWE

Arrastrar las palabras a los espacios correctos

La luz  que incide en el prisma es  por el prisma en un haz de luz  que es . Los colores rojo, amarillo, verde y azul, por ejemplo, pueden verse sucesivamente desde  hasta .

 Verificar

## Tarea 2

PHYWE

Al pasar por un prisma, los colores espectrales se agrupan en un haz blanco.

 Verdadero Falso Verificar

El resultado es un espectro que contiene un número infinito de colores.

 Verdadero Falso Verificar

## Tarea 3

PHYWE



Los colores espectrales son el rojo, el naranja, el amarillo, el verde, el azul y el

Púrpura

Cyan

Negro

