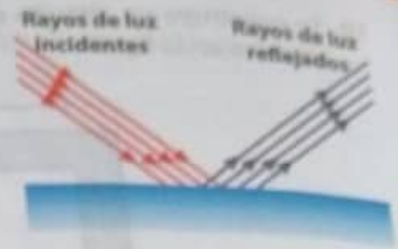


# Pueba Saber

1. Si la luz se refleja sobre una superficie pulimentada, como un espejo, los rayos salen rebotados en línea recta con distinto ángulo de incidencia.

Verdadero.  
 Falso.

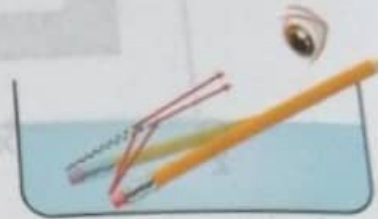


2. Cuando la luz rebota en algún objeto, nos llega directamente a los ojos y registramos una imagen del mismo tamaño que el objeto.

Verdadero.  
 Falso.

3. La refracción de la luz es un fenómeno que consiste en el cambio de dirección, que experimenta el rayo luminoso al pasar de un medio a otro.

Verdadero.  
 Falso.



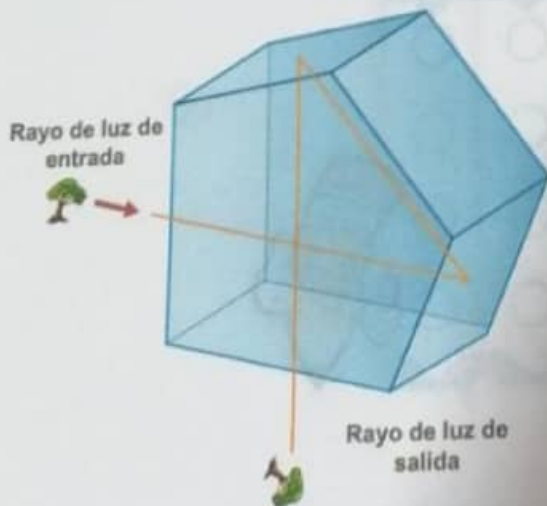
4. Las lentes convergentes son más gruesas por el centro que por el borde y concentran los rayos de luz que las atraviesan.

Verdadero.  
 Falso.

78

5. La imagen producida por un espejo plano es virtual, ya que no la podemos proyectar sobre una pantalla.

Verdadero.  
 Falso.



6. Prisma reflectivo que se suele usar por pares. Cada uno se enfrenta uno a otro rotados 90° de forma que se proyecta la imagen reflejada por el otro.

Prisma porro  
 Penta prisma



1 Busca ocho características de la luz.

1. Se propaga en línea recta.
2. Cambia de dirección.
3. Rebota con el mismo ángulo.
4. Se separa en colores.
5. Línea que representa la propagación.
6. Los rayos rebotan en todas direcciones.
7. Si un objeto refleja toda la luz se verá.
8. La propagación rectilínea produce.

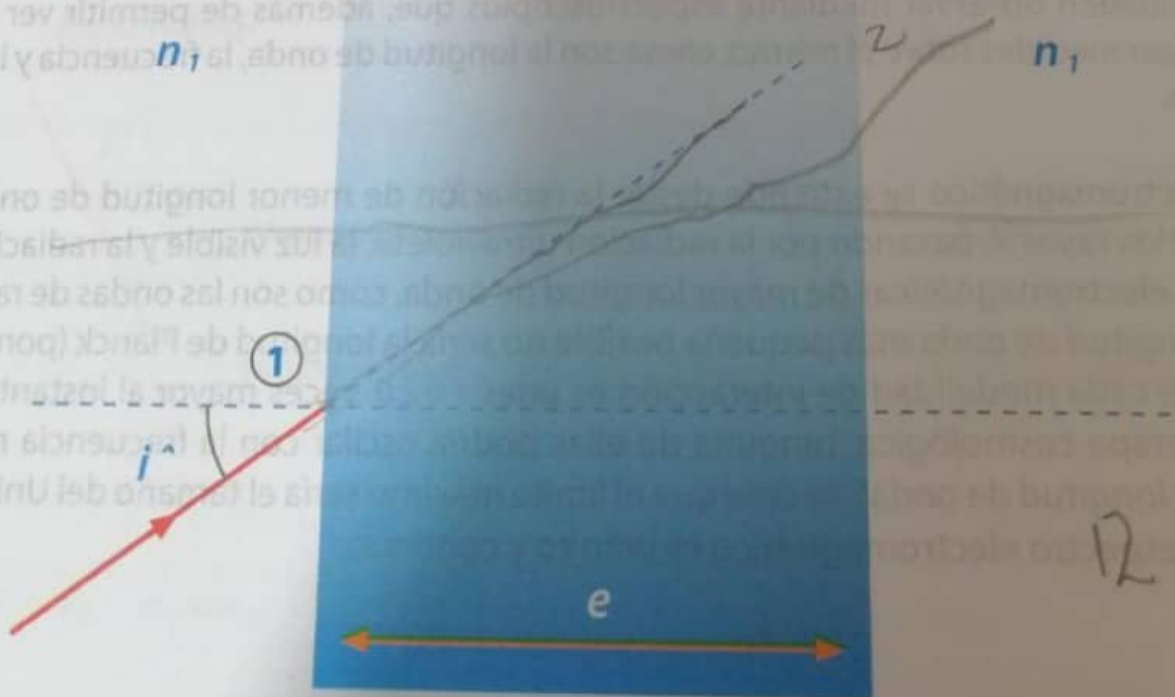
S	U	U	T	Z	R	T	C	B	R	U	Z
K	R	A	Y	O	Q	E	K	T	H	Y	Z
U	M	X	Q	N	X	C	X	P	S	E	S
J	L	J	D	S	Q	T	T	O	S	E	S
B	U	F	Y	V	E	K	A	M	E	S	S
R	L	P	C	Y	V	Q	O	B	E	S	S
U	U	A	P	H	L	B	T	R	S	S	S
Q	I	G	N	S	C	C	H	A	D	S	S
R	Ñ	I	O	C	K	N	Ñ	S	O	S	S
I	V	X	T	S	O	S	M	U	M	S	S
J	U	T	Ñ	W	A	O	U	I	Y	S	S
E	K	Z	G	J	H	V	V	E	F	S	S

2 ¿Qué tiempo tarda la luz en recorrer un cubo de diamante de 1 m de lado sabiendo que el índice de refracción es de 2,41 y que el rayo entra perpendicularmente por el centro de una cara y sale por el centro de la cara opuesta?

3 Un rayo de luz se encuentra en el interior de un diamante ( $n=2.41$  para la longitud de onda de la luz). Sabiendo que la frecuencia del haz es de  $4 \cdot 10^{14}$  Hz determina:

- La velocidad del haz en el diamante.
- El ángulo con el que emergería del diamante suponiendo que incide con uno de  $12^\circ$  a la normal.

4 Un rayo de luz monocromática penetra en una lámina de caras planas y paralelas como de la figura. Determina la posición y el ángulo de salida del rayo de la lámina, así como el desplazamiento del rayo de salida respecto al de entrada.





# Prueba Saber

11. El orificio de una cámara oscura, funciona como una lente...

- a) Convergente
- b) Divergente



12. El obturador controla el lapso que la luz incide en la película.

- a) Verdadero
- b) Falso



13. Constan de un tubo con dos o más lentes que permiten obtener una imagen aumentada del objeto.

- a) Microscopio
- b) Telescopio



14. En la actualidad, los instrumentos ópticos están constituidos por...

- a) Prismas
- b) Lentes
- c) Espejos
- d) Todas son verdaderas



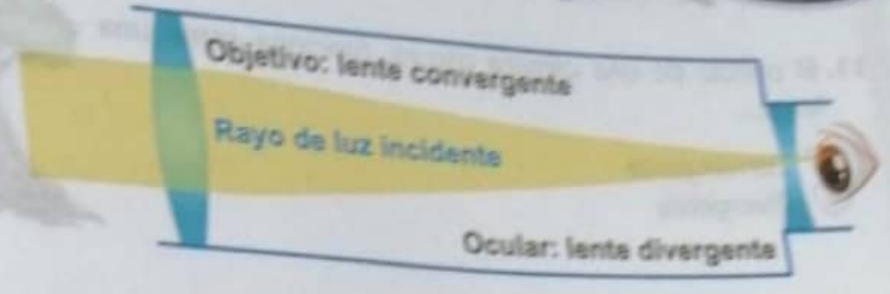
## Rejilla de respuestas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<input type="radio"/> a	Red	Red	Blue	Red	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Red	Red	Blue	Blue
<input type="radio"/> b	Blue	Blue	Red	Blue	Red	Red	Blue	Red	Blue	Red	Blue	Blue	Red	Blue
<input type="radio"/> c	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
<input type="radio"/> d	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Red



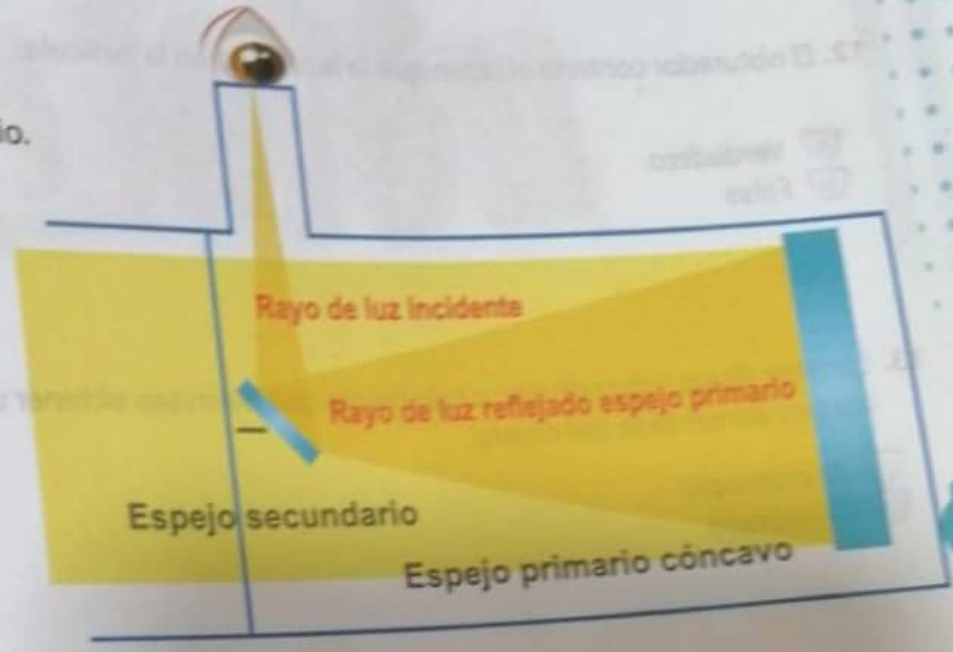
Identifica el siguiente telescopio:

- Galileo
- Kepler
- Newton



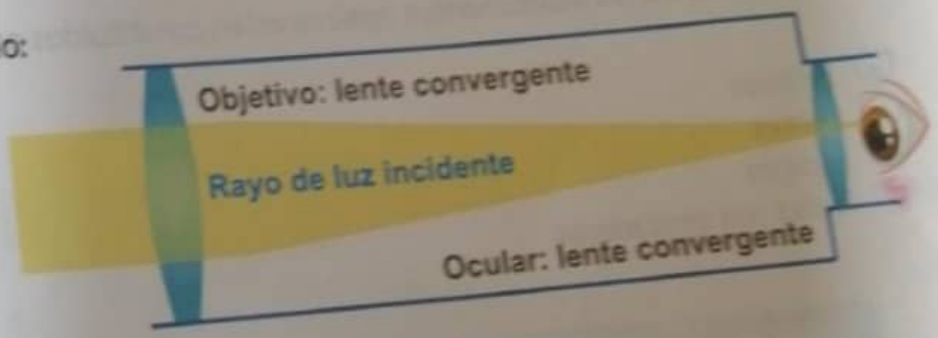
Identifica el siguiente telescopio.

- Galileo
- Kepler
- Newton



Identifica el siguiente telescopio:

- Galileo
- Kepler
- Newton



10. En los proyectores y microscopios, para concentrar la luz sobre el objeto, se dispone entre la lámpara y objeto un grupo de lentes llamada "condensador."

- Verdadero
- Falso

Cuestionario  
pag 118

2

$$\frac{3 \cdot 10^8}{2,41} = 1,24 \cdot 10^8 \rightarrow \text{Tiempo tardante}$$

$$\frac{1}{1,24 \cdot 10^8} = 8 \cdot 10^{-9} = 8 \text{ ns}$$

3

$$\frac{3 \cdot 10^8}{2,41} = 1,24 \cdot 10^8 \text{ m/s} \rightarrow \text{Velocidad}$$

$$\left( \frac{2,41}{1} \cdot \sin(0,2) \right) = 0,52 \text{ rad} = 30^\circ \rightarrow \text{Angulo}$$

4

$$\left. \begin{aligned} \sin(\alpha) &= \frac{d}{1121} \\ \cos(\alpha) &= \frac{e}{1121} \end{aligned} \right\} d = e \cdot \frac{\sin(\hat{\gamma} - \hat{r})}{\cos(\hat{\gamma})}$$

$1121$  es la distancia que recorre el rayo en el interior de la lamina (hipotenusa de los dos triángulos rectángulos)