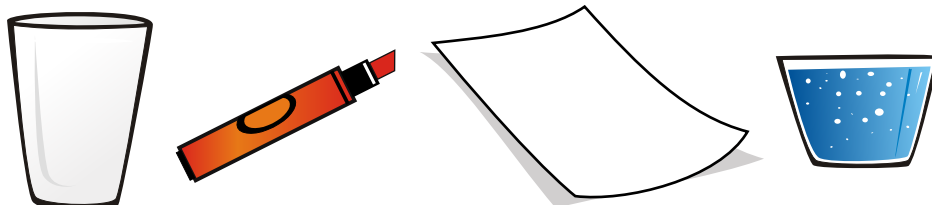


¿Qué necesitas?:

- Baso de cristal gordo
- Marcador
- Papel
- Agua



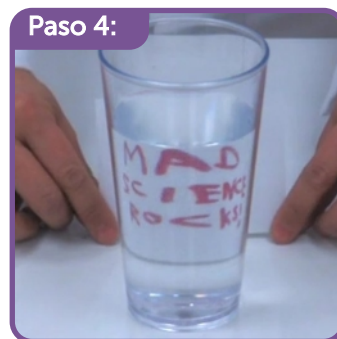
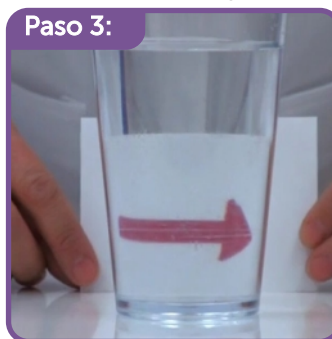
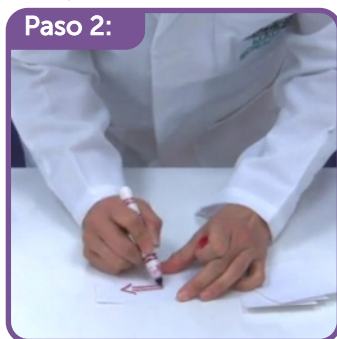
¿Qué estás haciendo?:

Paso 1: llena un vaso con agua.

Paso 2: usa un marcador o rotulador para dibujar una flecha en el papel. Asegúrate de que la flecha no sea más ancha que el cristal.

Paso 3: mira a través del agua. Pon el papel detrás del cristal del vaso y mira a través del agua, ¿qué notas?

Paso 4: escribe un mensaje al revés y vuelve a poner el mensaje detrás del cristal. ¿Qué lees?



¿Qué estás pasando?:

¡La flecha apunta en la dirección contraria detrás del cristal! Esto se debe a algo llamado refracción. La refracción se refiere a la forma en que los rayos de luz se doblan. Los rayos de luz se doblan en un ángulo cuando se mueven desde el aire al agua para cruzarse después cruzarse en el vidrio. De ese modo se consigue una imagen especular en de la flecha a través del cristal.

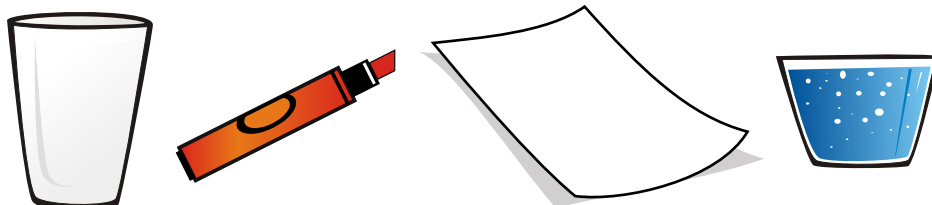
Ahora prueba esto:

¡Es hora de jugar con la luz! Cambia la distancia entre tu flecha y el cristal ¿Hay alguna diferencia en lo que ves a través del cristal? Prueba este experimento de refracción con formas diferentes!



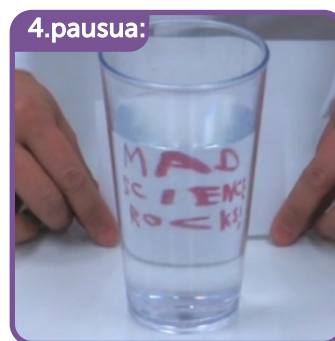
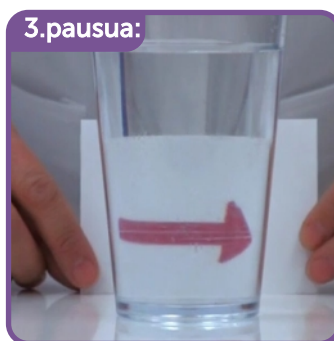
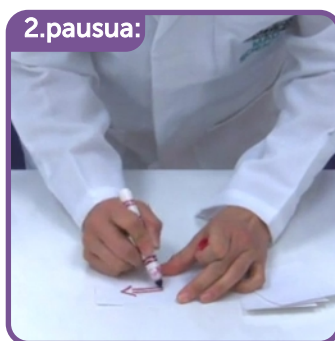
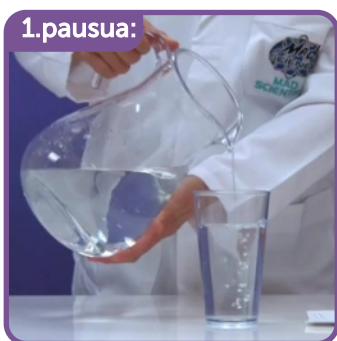
Zer behar duzu:

- Kristal lodiko edalontzia
- Errotulkia
- Papera
- Ura



Zer egingo duzu?:

- 1.pausua:** bete edalontzia urarekin.
- 2.pausua:** errotulkiarekin paperean gezi bat marraztu. Gezia kristala baino luzeagoa izan ez dadin ziurtatu.
- 3.pausua:** papera kristalaren atzekaldean jarri eta begiratu uretan zehar. Zer nabaritzen duzu?
- 4.pausua:** idatzi paperean mezu bat aldrebes. Jarri mezua beiraren atzekaldean. Zer irakurtzen duzu?



Zer gertatzen ari da?:

Gezia, beira edo kristalaren atzean, beste norabidean dagoela nabari daiteke! Errefrakzio dela eta gertatzen da. Errefrakzioak argi izpiak tolesteko duten moduari egiten dio erreferentzia. Argia airetik uretara pasatzean, eta bueltan airetara joatean, okertu egiten da. Argi-izpiak angulo zehatz batean sartuko dira uretan eta kristalean gurutzatu dira gero berriro airera bueltatzeko. Ondorioz, edalontzitik zehar begiratzean ispilu-irudia iusten duzu.

Orain hurrengo saiatu:

Argiarekin jolasteko garaia da! Aldatu zure gezia eta edalontziaren arteko distantzia. Desberdintasunik igertzen al duzu? Probatu errefrakzio esperimendu hau forma eta irudi desberdinekin.

