

Vorschläge für Schülerarbeitsblätter

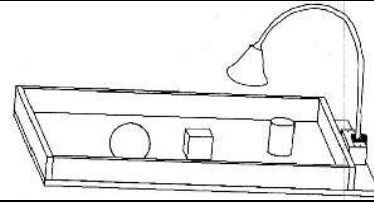
Inhalt

Name der Station	Seite
Schatten 1	2
Schatten 2	3
Kinorad	4
Scheibe oder Tunnel?	5
Welches ist größer?	6
Licht mischen	7
Farbschlucker	8
Weißes Licht - oder nicht?	9
Klappspiegel 1	10
Klappspiegel 2	11
Klappspiegel 3	12
Begehbares Kaleidoskop	13
Klangrohre	14
Klingende Saite 1	15
Klingende Saite 2	16
Geräusche im Holz	17
Richtungen hören	18

Name:

Datum:

Schatten 1



- 1) Schalte die Lampe ein.
- 2) Lege verschiedene Gegenstände vor die Lampe und beobachte ihre Schatten.

Welcher Schatten gefällt dir am besten? Male ihn!

- 3) Nimm eine Kugel und einen Würfel und lege sie ins Licht.

Kann man am Schatten erkennen, welche Form der Gegenstand hat?

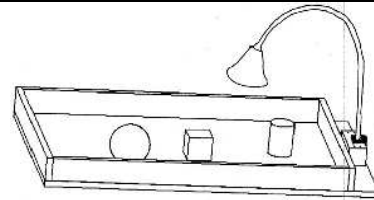
- 4) Nimm einen blauen und einen roten Gegenstand und lege sie ins Licht.

Kann man am Schatten erkennen, welche Farbe der Gegenstand hat?

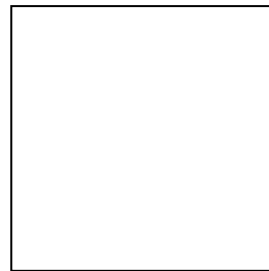
Name:

Datum:

Schatten 2



- 1) Schalte die Lampe ein.
- 2) Lege dieses Blatt auf das Brett.
- 3) Nimm den Würfel und lege ihn in das Quadrat.
- 4) Fahre mit deinem Stift den Rand des Schattens nach, den der Würfel wirft.

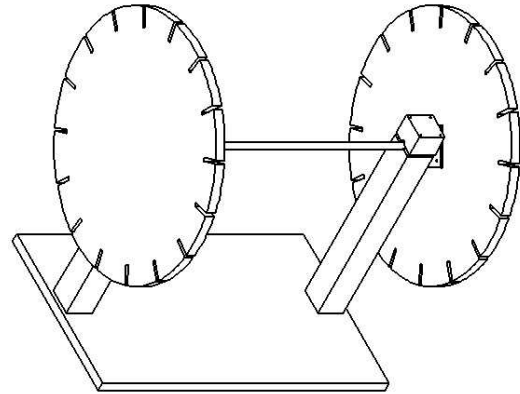


- 5) Bewege nun die Lampe und den Würfel.
Wann wird der Schatten am größten?

Name:

Datum:

Kinorad



1. Schaue durch einen Schlitz und drehe das Rad langsam an.

Was siehst du?

2. Jetzt drehe das Rad immer schneller.

Was passiert?

3. Halte das Rad an und betrachte die einzelnen Bilder. Was ändert sich von Bild zu Bild?

Name:

Datum:

Scheibe oder Tunnel?



1. Drehe die Scheibe langsam an und beobachte sie dabei genau.

Was fällt dir auf?

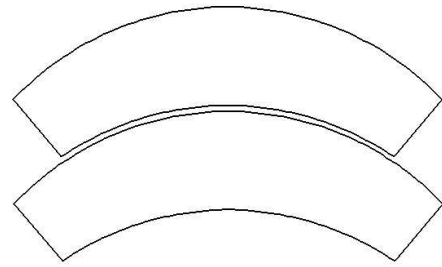
2. Was passiert, wenn du die Scheibe anders herum drehst?

3. Was siehst du, wenn du die Scheibe schnell drehst?

Name:

Datum:

Welches ist größer?



1) Lege die beiden Holzstücke nebeneinander.

Welches sieht größer aus?

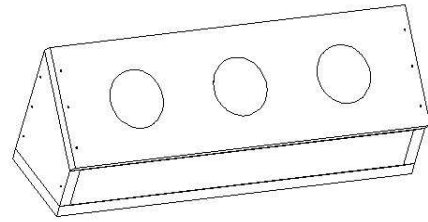
2) Nun lege die Holzstücke übereinander.

3) Kannst du dir das erklären?

Name:

Datum:

Licht mischen



1) Welche Farben haben die drei Lampen?

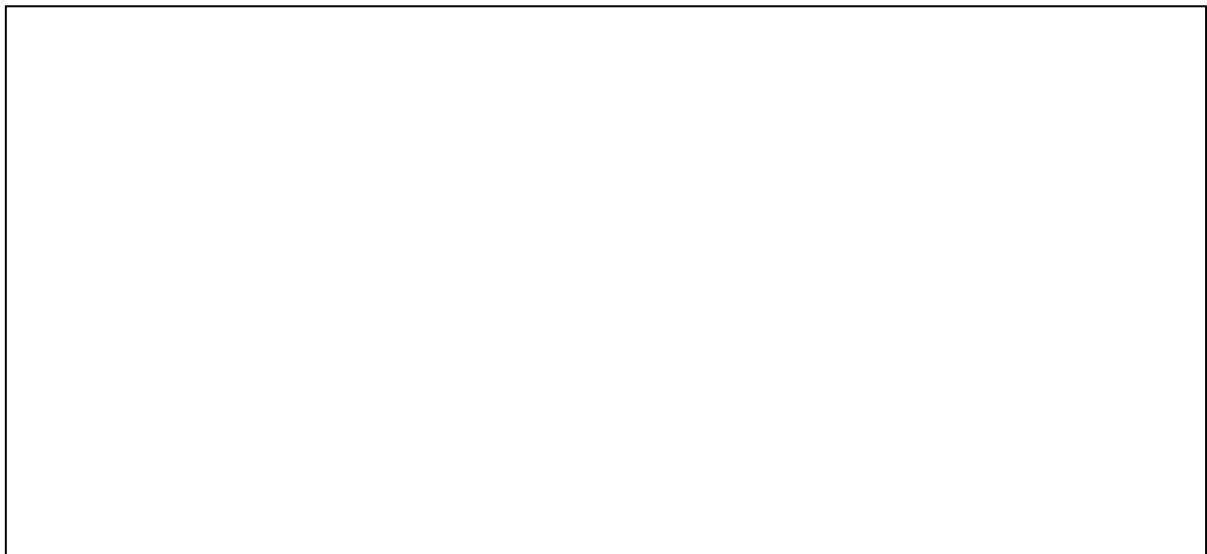
2) Schalte nun immer zwei Lampen gleichzeitig an.

Kannst du so weitere Farben sehen? Welche?

3) Welche Lampen musst du an machen, um einen gelben Fleck zu sehen?

4) Was passiert, wenn alle drei Lampen gleichzeitig leuchten?

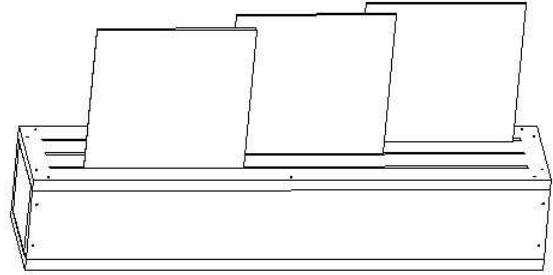
Male, was du siehst!



Name:

Datum:

Farbschlucker



1. Welche Farben haben die drei Scheiben? Wenn du den Namen der Farbe nicht weißt, schau in deinem Wasserfarbkasten nach!

2. Welche Farben siehst du, wenn du je zwei Scheiben voreinander schiebst? Male die Kästen in den richtigen Farben aus.

und ergibt .

und ergibt .

und ergibt .

3. Was siehst du, wenn du alle drei Scheiben voreinander schiebst?

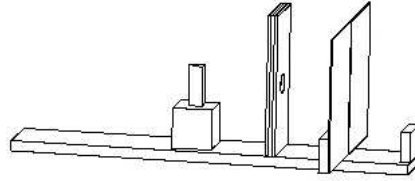
4. Weißes Licht besteht aus Licht aller Farben. Jede bunte Scheibe „verschluckt“ ein paar der Farben.

Was passiert mit dem Licht, wenn alle Scheiben voreinander stehen?

Name:

Datum:

Weißes Licht - oder nicht?



1. Drehe langsam das Prisma und beobachte dabei, was auf der Wand passiert. Was siehst du?

2. Male die Farben in der richtigen Reihenfolge ab!

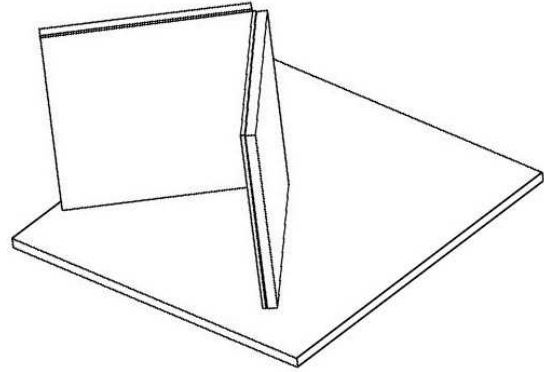
A large, empty rectangular box intended for the student to draw the sequence of colors from the dispersed light.

3. Was passiert mit dem weißen Licht?

Name:

Datum:

Klappspiegel 1



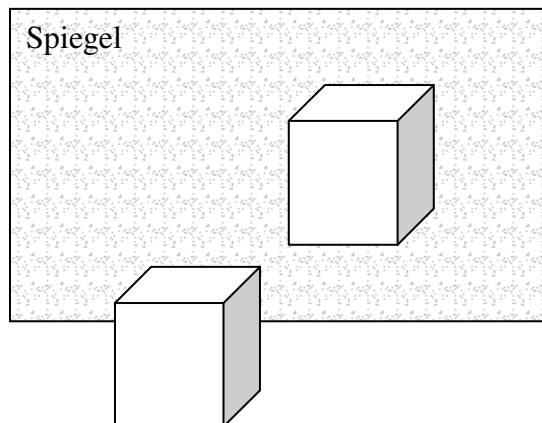
1. Klappe den Spiegel ganz auf, sodass beide Spiegelhälften auf einer Linie liegen:

von oben:



2. Lege einen Würfel vor den Spiegel.

Zeichne ein, wo du wie viele Punkte siehst:



3. Wo siehst du die obere Seite des Würfels im Spiegel?

4. Wo siehst du die rechte Seite des Würfels im Spiegel?

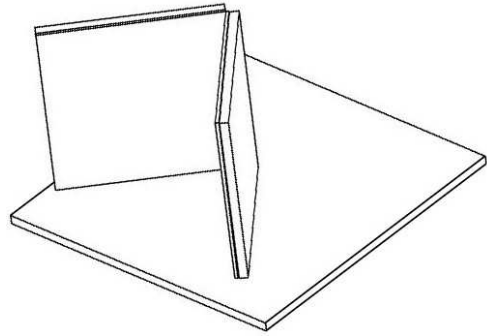
5. Wo siehst du die von dir abgewandte Seite des Würfels im Spiegel?

6. Was vertauscht der Spiegel?

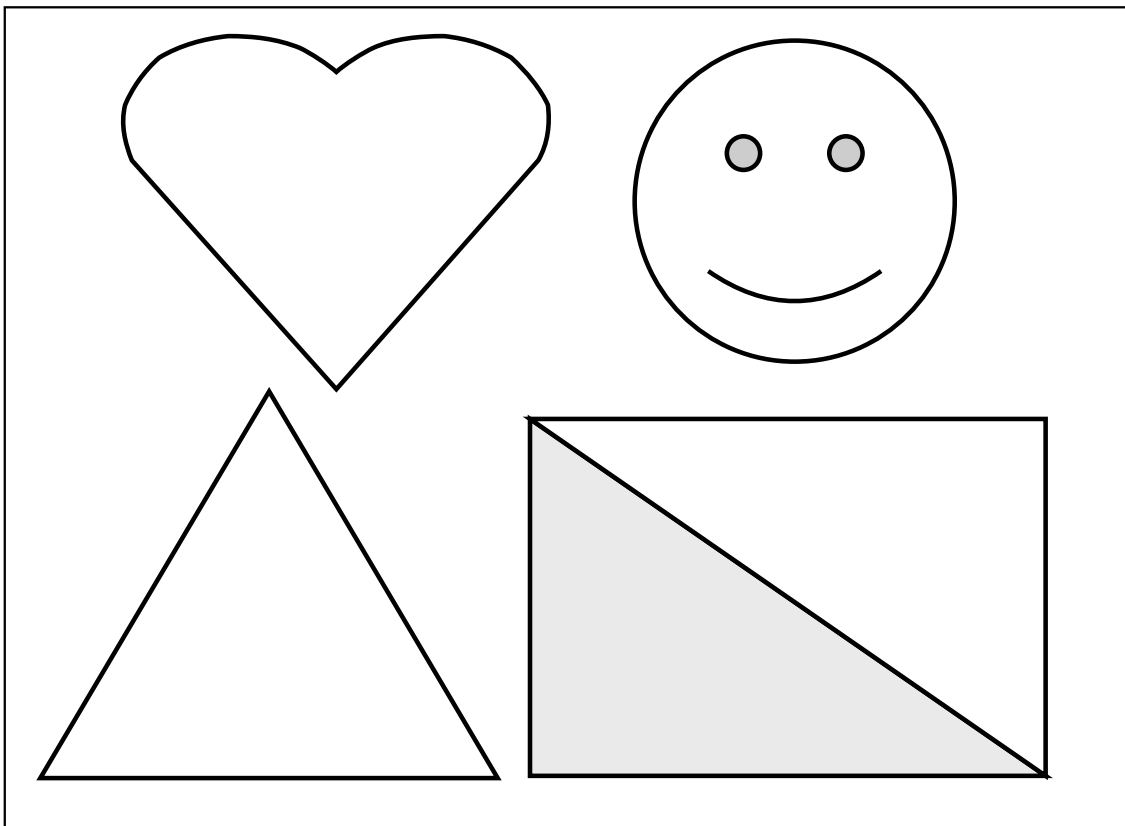
Name:

Datum:

Klappspiegel 2



1. Male die Bilder auf diesem Arbeitsblatt bunt an. Schneide sie aus.

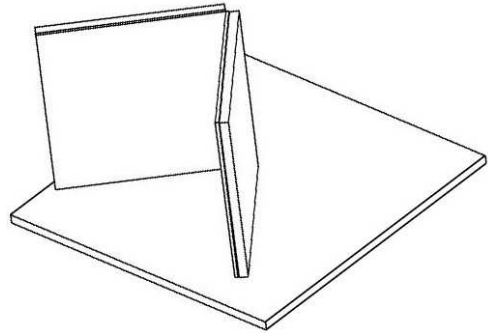


2. Weiter geht es auf dem Blatt „Klappspiegel 3“!

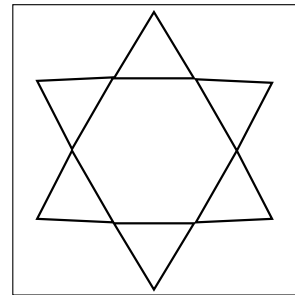
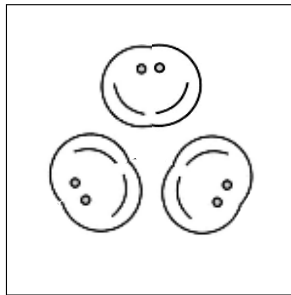
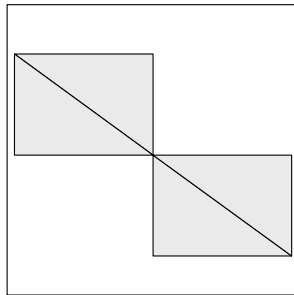
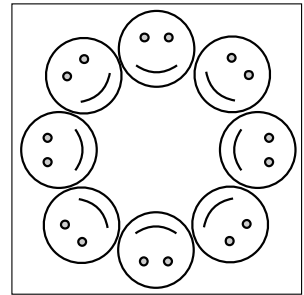
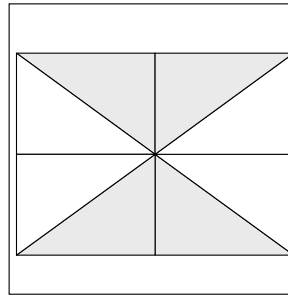
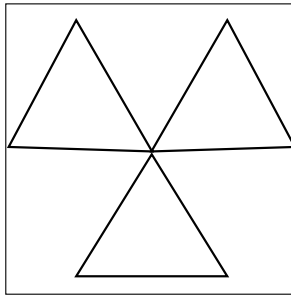
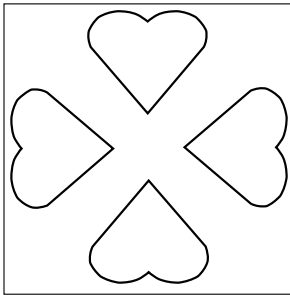
Name:

Datum:

Klappspiegel 3

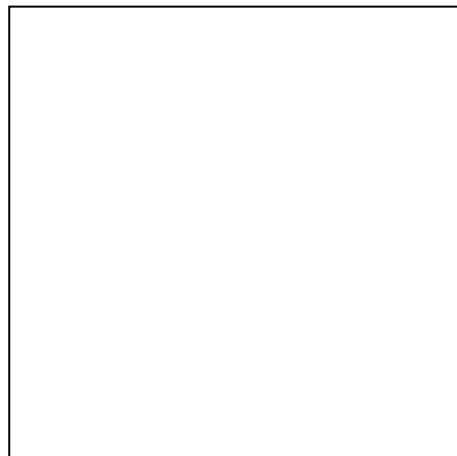


3. Lege immer eines deiner Bilder auf den Tisch und versuche mit dem Spiegel diese Muster zu erzeugen:



4. Erfinde eigene Muster!

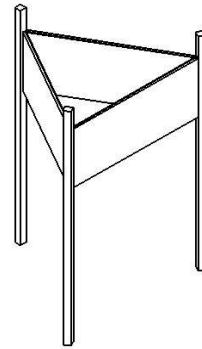
Male dein schönstes Muster.



Name:

Datum:

Begehbares Kaleidoskop



1. Stelle dich in die Mitte des Kaleidoskops.
2. Kannst du zählen, wie oft du dich siehst?

3. Warum siehst du dich so oft?

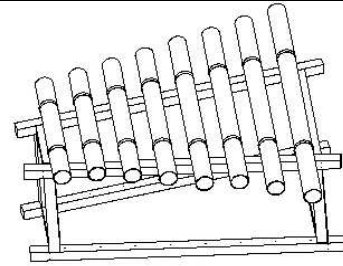
4. Was sieht man, wenn man in ein kleines Kaleidoskop schaut?

Male ein Bild davon!

Name:

Datum:

Klangrohre



1. Schlage verschiedene Rohre an.

Bei welchem Rohr hörst du den höchsten Ton?

2. Berühre ein Rohr, während du es anschlägst.

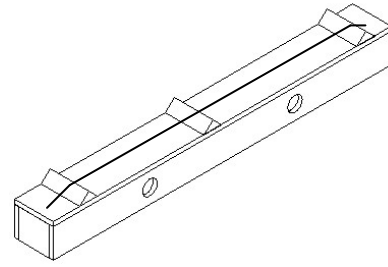
Was passiert?

3. Kannst du auf den Rohren ein Lied spielen? Notiere die Reihenfolge, in der du die Rohre anschlägst.

Name:

Datum:

Klingende Saite 1



1. Schiebe das Holzstück ganz an den rechten Rand.

Jetzt zupfe an der Saite links vom Holzstück.

Was hörst du?

Was siehst du?

2. Schiebe das Holzstück weiter nach links und zupfe wieder links vom Holzstück an der Saite.

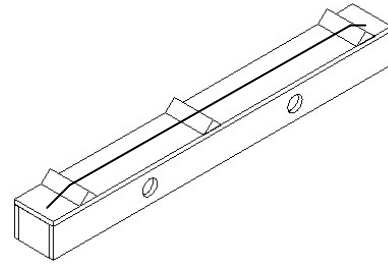
Hat sich etwas verändert?

3. Wie kannst du verschieden hohe Töne erzeugen?

Name:

Datum:

Klingende Saite 2



4. Wie kannst du einen besonders lauten Ton hervorrufen? Wie einen besonders leisen?

5. Wie sieht die Saite aus, wenn du einen sehr lauten Ton erzeugst?

6. Halte die Saite fest, nachdem du sie angezupft hast.

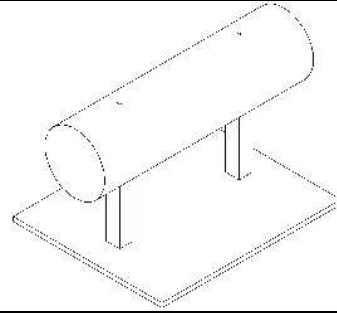
Was passiert?

7. Was glaubst du, woran das liegt?

Name:

Datum:

Geräusche im Holz



Dein Partner und du stehen einander gegenüber. Jeder von euch steht an einer der Seiten, an denen der Stamm abgesägt wurde.

1. Dein Partner kratzt nun mit dem Fingernagel an der abgesägten Seite des Stamms.

Hörst du etwas?

2. Drücke dein Ohr direkt an den Baumstamm.

Dein Partner kratzt wieder mit dem Fingernagel am Stamm.

Was hörst du?

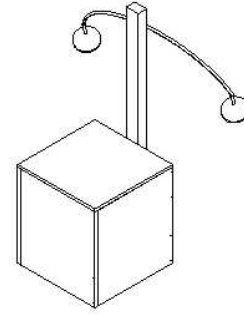
3. Wie ist das Geräusch bis in dein Ohr gekommen?

4. Tauscht die Rollen: Du kratzt und dein Partner hört.

Name:

Datum:

Richtungen hören



1. Setze dich auf die Kiste und halte auf jedes Ohr einen Trichter.
2. Dein Partner klopft vorsichtig mit einem Bleistift weiter rechts oder links oder in der Mitte auf den Schlauch.
3. Von wo hörst du das Klopfen: Von rechts, von links oder aus der Mitte?
4. Dein Partner notiert, wo er geklopft hat und von wo du das Klopfen gehört hast:

	Geklopft:	Gehört:
Beispiel	Mitte	links
1. Versuch		
2. Versuch		
3. Versuch		
4. Versuch		
5. Versuch		

5. Schaut die Tabelle an. Wie oft hast du richtig geraten?

6. Könnt ihr herausfinden, wie weit entfernt von der Mitte dein Partner klopfen muss, damit du gerade noch hören kannst, aus welcher Richtung das Klopfen kommt?