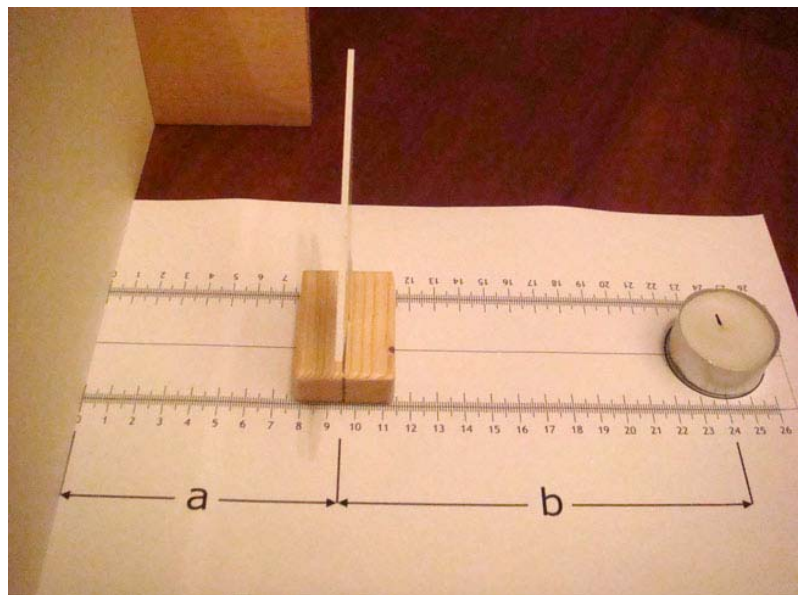
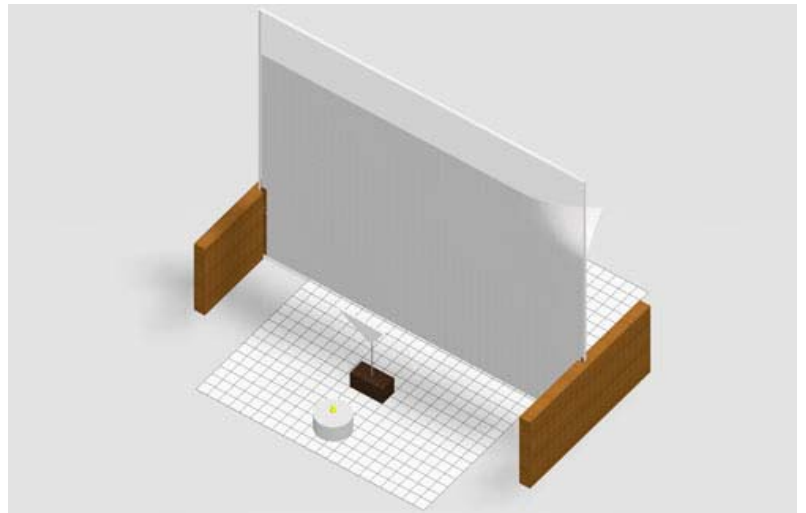


Anleitung Schülerexperiment: Schatten eines Dreiecks

Materialliste: 1 Teelicht,
Schreichhölzer,
1 Halterung mit Kunststoffdreieck,
1 A4 Blatt Papier
1 Messstreifen („Versuch: Schatten“)
1 Plexiglasplatte
2 Holzstützen
1 Bleistift

Anleitung:

1. Räume deinen Tisch auf.
2. Baue den Versuch wie im Bild 1 dargestellt auf: Vergewissere dich, dass die Kerze auf der runden Markierung steht.
3. Zünde die Kerze an.
4. Stelle die Entfernung des Dreiecks so ein, dass ein vernünftiger Schatten auf dem Schirm entsteht.
5. Markiere auf dem Blatt Papier der Platte die 3 Eckpunkte des Dreieckschattens.
6. Blase das Teelicht aus.
7. Lies auf dem Messstreifen die Abstände a und b ab (siehe Bild 2) und notiere sie auf dem Blatt.
8. Übertrage das Kunststoff-Dreieck durch Abpausen ebenfalls auf das Blatt Papier.



9. Bestimme die Längen aller Seiten beider Dreiecke und überprüfe, ob es sich um ähnliche Dreiecke handelt. Bestimme den Maßstab zwischen dem ursprünglichen und dem Schattendreieck.

$$M_{(\text{Dreieck} : \text{Schatten})} = \dots : \dots$$

10. Zusatzaufgabe 1: Wiederhole den Versuch. Verändere dieses Mal den Abstand so, dass der Maßstabe 1:2 wird.
11. Zusatzaufgabe 2: Finde einen Zusammenhang zwischen den Zahlen a und b und dem Maßstab M (Tabelle, Grafik, Formel)
12. Räume deinen Platz ordentlich auf und bringe die Materialien zurück.