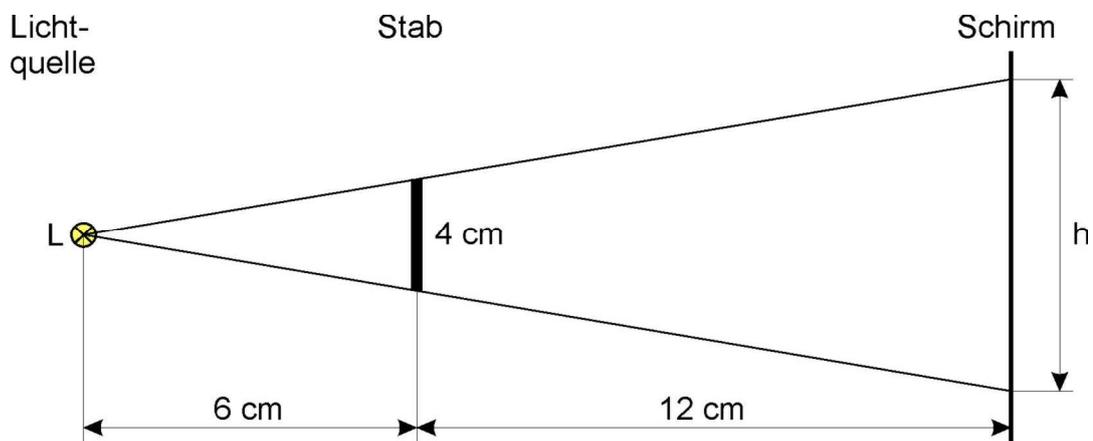


# 1. Lernzielkontrolle

Klasse 7

## Optik - Lichtausbreitung, Licht u. Schatten

1. Gib folgende Zeiten an:
  - a) Zeit, in der sich die Erde einmal um ihre Achse dreht.
  - b) Zeit, in der die Erde einmal die Sonne umkreist.
  - c) Zeit, in der der Mond einmal die Erde umkreist.
2. Um wen dreht sich die Erde innerhalb von 24 Stunden?
3. Bei welcher Mondphase ist der Mond
  - a) nicht zu sehen
  - b) im Ganzen zu sehen
4. Wie oft kommen Mondfinsternisse etwa vor?
5. Unter welchen Bedingungen kann eine **totale Sonnenfinsternis** beobachtet werden? Fertige eine Skizze an aus der die Stellung von Sonne, Erde und Mond hervorgeht. Die Schattenzonen müssen erkennbar sein.
6. Zeichne einen Halbmond bei abnehmender Mondphase.
7. Zeichne eine schmale Mondsichel bei zunehmender Mondphase.
8. Das Licht ist in der Lage viele Billionen Kilometer zurückzulegen (Sternenlicht). Warum reicht das Licht einer Taschenlampe nur wenige hundert Meter?
9. Ein 4 cm langer Stab wird von einer punktförmigen Lichtquelle beleuchtet, die 6 cm vom Stab entfernt ist.
  - a) Welche Höhe hat der Schatten des Stabes auf dem Schirm?
  - b) Nun wird die Lichtquelle parallel zum Schirm verschoben. Wie verändert sich die Höhe  $h$  des Schattens?



Die Zeichnung ist nicht maßstäblich !