



## Unterrichtsmaterialien Elementa 1

### Arbeitsblatt (ab Klassenstufe 9)

Leonardobrücke:  
Wozu entwickelte Leonardo da Vinci die nach ihm benannte Brücke?

.....  
.....

Flaschenzug:  
Ein Gewicht von 100 kg hängt an 5 Seilen. Welche Kraft musst Du aufwenden, um das Gewicht nach oben zu ziehen?

.....  
.....

Du ziehst das Gewicht um 2 Meter nach oben. Wie viele Meter Seil musst Du ziehen?

.....  
.....

Wie lautet die „goldene Regel der Mechanik“?

.....  
.....

Pendel:  
Wovon hängt es ab, wie lange ein Pendel für eine Hin- und Herbewegung braucht?

- Antwort:
- A Vom Ausschlag des Pendels.
  - B Vom Gewicht, das am Pendel hängt.
  - C Von der Länge des Pendels.



Seht Euch das Uhrwerk der Kirchturmuhren von 1864 an. Was müsst Ihr tun, wenn die Pendeluhr nachgeht, also zu langsam läuft?

.....  
.....

Wann wurde eine minutengenaue Messung der Uhrzeit im Alltag wichtig, und warum?

.....  
.....  
.....  
.....

Wasserparabel:

Was würde passieren, wenn man ein Schiffchen in die Wasserparabel setzt? Bewegt es sich? Falls ja, wohin?

.....  
.....

Wippendrehbank:

Welche Probleme gibt es bei der Wippendrehbank, die moderne und computergesteuerte Drehbänke nicht mehr haben?

.....  
.....  
.....  
.....

Guericke-Kran:

Durch was wird das Gewicht gehoben?

.....



Was hat dieser Versuch mit heutigen Verbrennungsmotoren zu tun?

.....

Potenzialtrichter:

Was simulieren die Kugeln im Potenzialtrichter?

.....

Newtons Gesetz

Wie heißt Newtons Gesetz zur gleichförmigen Bewegung?

.....

Prismen und Linsen:

Bei Kurzsichtigkeit (weit entfernte Gegenstände werden nur verschwommen wahrgenommen) ist der Augapfel für die Brechkraft der Linse zu lang. Die Brille korrigiert diesen Fehler, indem sie den Lichtstrahl vor dem Auge etwas auffächert.

Frage: Welche Linsenart muss in der Brille verwendet werden?

.....

.....