



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Arbeitsblätter Physik für die 7. bis 9. Klasse im Paket

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de





Thema:	Arbeitsblätter für die Klassen 7 bis 9: Einfache Maschinen
TMD:	
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none"> • Der Aufbau und die Funktionsweisen von einfachen Maschinen sind grundlegende Themenbereiche des Physikunterrichts. Die darauf bezogenen unterschiedlichen Thematiken fördern das physikalische Denken der Schüler. • Diese Arbeitsblätter sind auf die Altersklasse von Schülern ab der 7.Klasse abgestimmt. • Die 9 Arbeitsblätter sind die perfekte Ergänzung für die Lernwerkstatt „Einfache Maschinen“ (Bestnr: 40339)!
Übersicht über die Teile	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Maschinen im Alltag • Ein Tag im Leben des Herrn Mühsam • Ein- oder zweiseitiger Hebel? • Das Hebelgesetz • Der Flaschenzug • Die schiefe Ebene • Funktionsweisen einfacher Maschinen • Kreuzworträtsel „Einfache Maschinen“ • Buchstabensalat „Einfache Maschinen“ • Lösungen (2 Seiten)
Information zum Dokument	<ul style="list-style-type: none"> • 11 Seiten, Größe 864 KB
SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail	<p>SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice Internet: http://www.School-Scout.de E-Mail: info@School-Scout.de</p>

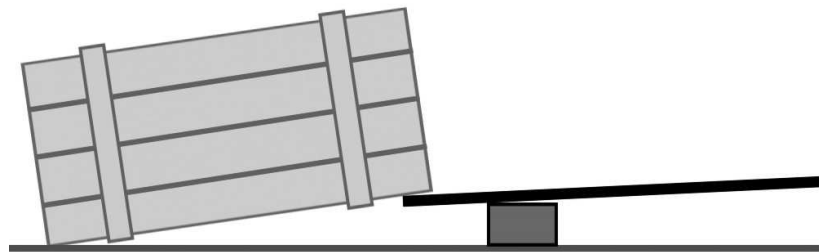
Name:	
-------	--

3. Arbeitsblatt: Ein- oder zweiseitiger Hebel?

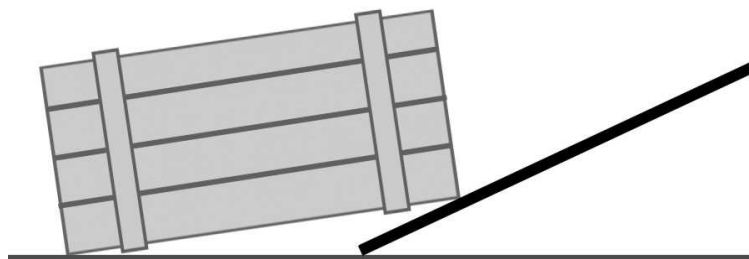
Was ist der entscheidende Unterschied zwischen einem einseitigen und einem zweiseitigen Hebel?

Hier siehst du zwei Möglichkeiten, eine Kiste hochzustemmen. Wenn du weißt, welcher dieser Hebel ein- und welcher zweiseitig ist, kannst du es auf die Linien über den Bildern schreiben!

Dies ist ein _____:



Dies ist ein _____:



Kannst du auf den Bildern mit Pfeilen kennzeichnen, in welche Richtung die Last und die Kraft jeweils wirken? Bestimmt kannst du auch den Drehpunkt sowie den Lastarm und den Kraftarm auf den Abbildungen markieren!

Name:	
-------	--

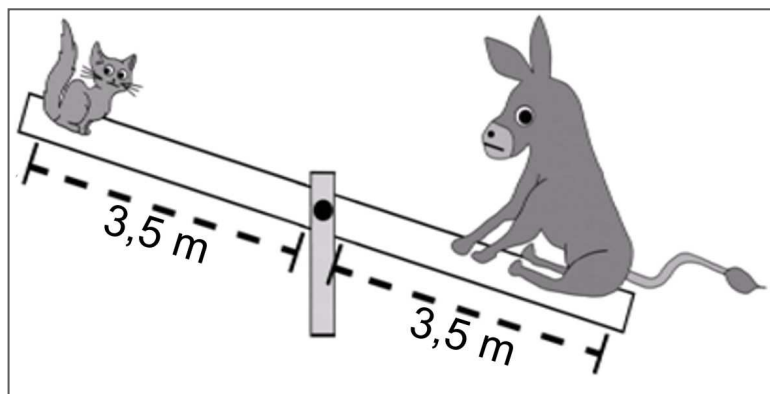
4. Arbeitsblatt: Das Hebelgesetz

Weißt du, was das Hebelgesetz besagt? Dann kannst du es hier aufschreiben:

Kennst du auch die Formel für das Hebelgesetz?

Gewicht der Katze: 4 kg

Gewicht des Esels: 50 kg



Diesen Beiden hätte mal jemand das Hebelgesetz erklären müssen! Wenn man sich das links- und das rechtsdrehende Drehmoment ansieht, wird schnell klar, warum es hier mit dem Wippen nicht klappen kann... Kannst du sie bestimmen?

linksdrehendes Drehmoment: _____

rechtsdrehendes Drehmoment: _____

Sicher hast du es super hingekriegt! Damit die Zwei nun endlich wippen können, müssen sie nun noch wissen, wie weit vom Drehpunkt entfernt der Esel höchstens sitzen darf, damit die Katze ihn mit ihrem Gewicht hochheben kann. Weißt du eine Lösung?



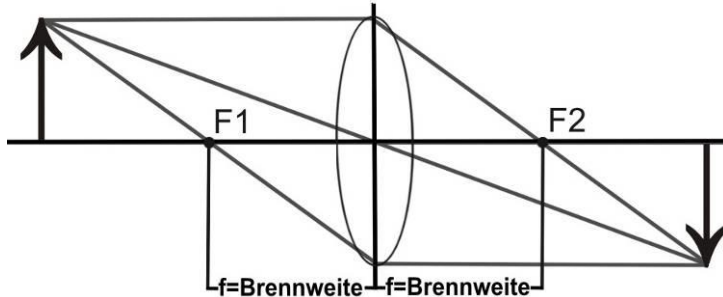
Titel:	Linsen und optische Geräte
Reihe:	Arbeitsblätter für die 7. bis 9. Klasse
Bestellnummer:	39781
Kurzvorstellung:	<p>Die Funktionsweisen von Linsen und optischen Geräten sind wichtige Themenbereiche des Physikunterrichts. Die darauf bezogenen unterschiedlichen Thematiken fördern das physikalische Denken der Schüler.</p> <p>Diese 13 Arbeitsblätter sind auf die Altersklasse von Schülern ab der 7. Klasse abgestimmt.</p>
Inhaltsübersicht:	<ul style="list-style-type: none">• Sammel- oder Zerstreuungslinse?• Strahlenverlauf bei der Sammellinse• Strahlenverlauf bei der Zerstreuungslinse• Sammellinse und Schirm• Formeln der Optik (Abbildung, Größenverhältnis, Brechwert)• Bildentstehung im Auge• Weit- und Kurzsichtigkeit• Das Fernrohr (Kepler & Galilei)• Experimente mit der Lochkamera (mit Bauanleitung)• Das Prisma in der Spiegelreflexkamera• Vergleich zwischen Auge und Kamera• Kreuzworträtsel „optische Geräte“• Buchstabensalat „optische Geräte“• Lösungen

Arbeitsblatt 5: Formeln der Optik



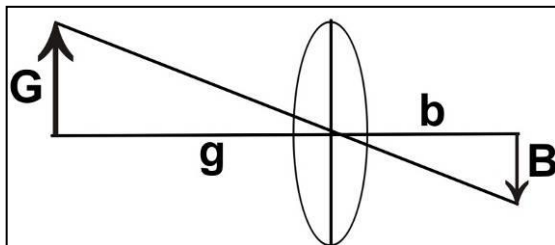
1. Kannst du die Gegenstands- und die Bildweite auf dieser Darstellung kennzeichnen? Wie lautet die Abkürzung für diese Kennwerte? Wenn du es weißt, kannst du sicher die Abbildungsformel vervollständigen!

Kehrwert der Brennweite = Kehrwert der Gegenstandsweite +Kehrwert der Bildweite



$$\frac{1}{f} = \frac{1}{g} + \frac{1}{b}$$

2. Wie sieht es mit der Formel für **Größenverhältnisse** aus? Kannst du die Formeln vervollständigen?



$$\frac{\text{Bildgröße}}{\text{Gegenstandsgröße}} = \frac{b}{g}$$

$$\frac{B}{G} = \frac{b}{g}$$

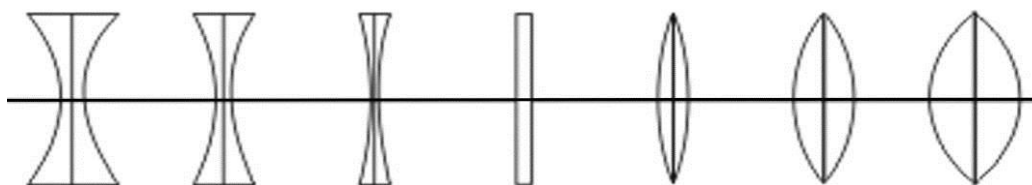
3. Wie ist der **Brechwert** für die unten abgebildeten Linsen? Mit der Formel kannst du ihn errechnen und jeweils über die Linsen schreiben!

Brechwert D (angegeben in Dioptrien: dpt) = Kehrwert der Brennweite f (in Metern: m)

$$D = \frac{1}{f}$$

D=

dpt



f= 0,067 - 0,1 - 0,2 ∞ 0,2 0,1 0,067 m



Thema:

Arbeitsblätter für die Klassen 7 bis 9: Mechanik

TMD:

Kurzvorstellung des Materials:

- Die Mechanik ist ein wichtiger Themenbereich des Physikunterrichts. Die darauf bezogenen unterschiedlichen Thematiken fördern das physikalische Denken der Schüler. Sie lernen physikalische Größen kennen, die über die Mechanik hinaus bedeutsam sind, und die später das Verständnis des Energiebegriffes erleichtern.
- Diese Arbeitsblätter sind auf die Altersklasse von Schülern ab der 7.Klasse abgestimmt.
- Die Arbeitsblätter sind die perfekte Ergänzung für die Lernwerkstatt „Mechanik“ (Bestnr:)!

Übersicht über die Teile

- Physikalische Kraft – ja oder nein?
- Kraft messen
- Gewichtskraft und Masse (auf der Erde)
- Gewichtskraft und Masse (Erde/Mond)
- Arbeit im physikalischen Sinne
- Arbeit berechnen
- Arten mechanischer Arbeit
- Leistung
- Kreuzworträtsel Mechanik
- Buchstabensalat Mechanik
- Lösungen

Information zum Dokument

- 12 Seiten, Größe 636 KB

**SCHOOL-SCOUT –
schnelle Hilfe
per E-Mail**

SCHOOL-SCOUT • Der persönliche Schulservice
Internet: <http://www.School-Scout.de>
E-Mail: info@School-Scout.de

Name:	
-------	--

1. Arbeitsblatt: Physikalische Kraft – ja oder nein?

Was macht im physikalischen Sinne eine Kraft aus? Welche Arten von physikalischen Kräften gibt es? Wenn du es weißt, kannst du es hier aufschreiben:

Hier siehst du einige Arten von Kräften, doch nicht bei jeder handelt es sich auch um eine physikalische Kraft... Kannst du die Kräfte richtig zuordnen? Dann kreuze doch einfach an, um welche Art von Kraft es sich handelt!

	Physikalische Kraft	Keine physikalische Kraft
Gewichtskraft eines Elefanten		
Superkräfte von Spiderman		
Erdanziehungskraft		
Auftriebskraft eines Heißluftballons		
Wurfkraft eines Speerwerfers		

Fallen dir weitere Beispiele für physikalische oder nicht-physikalische Kräfte ein? Dann schreib' sie doch einfach in die Tabelle!

	Physikalische Kraft	Keine physikalische Kraft

Name:	
-------	--

2. Arbeitsblatt: Kraft messen

Kennst du das Formelzeichen und die Maßeinheit für die Kraft?

Formelzeichen: _____ Maßeinheit: _____

Was zeigt eine Federwaage an, wenn man diese Gewichte daran hängt?













Thema: **Arbeitsblätter für die Klassen 7 bis 9: Physik und Sport**

Bestellnummer: **44307**

Kurzvorstellung des Materials:

- Die Mechanik ist ein wichtiger Themenbereich des Physikunterrichts und lässt sich über den sich anbietenden Bezug zum Sport interessant gestalten. Die unterschiedlichen Thematiken fördern das physikalische Denken der Schüler. Sie lernen physikalische Größen kennen, die über die Mechanik hinaus bedeutsam sind.
- Diese 10 Arbeitsblätter sind auf die Altersklasse von Schülern ab der 7.Klasse abgestimmt.
- Die Arbeitsblätter sind die perfekte Ergänzung für die Lernwerkstatt „Physik und Sport“ (Bestnr: 44266)!

Übersicht über die Teile

- Wo steckt Physik drin?
- Geschwindigkeit
- Geschwindigkeiten umrechnen
- Wettrennen
- Leistung
- Energie
- Fertig zur Abfahrt (schiefe Ebene)
- Fußball und Physik
- Kreuzworträtsel „Physik und Sport“
- Buchstabensalat „Physik und Sport“
- Reimspiel „Physik und Sport“
- Lösungen

Information zum Dokument

- 12 Seiten, Größe 1,04 MB

SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail **SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice**
 Internet: <http://www.School-Scout.de>
 E-Mail: info@School-Scout.de



Thema:

Arbeitsblätter für die Klassen 7-9: Mechanik der Bewegungen

TMD: 43930

Kurzvorstellung des Materials:

- Die Mechanik ist ein wichtiger Themenbereich des Physikunterrichts. Die Mechanik der Bewegungen bietet hierfür eine solide Grundlage. Die darauf bezogenen unterschiedlichen Thematiken fördern das physikalische Denken der Schüler. Sie lernen physikalische Größen kennen, die über die Mechanik hinaus bedeutsam sind, und die später das Verständnis des Energiebegriffes erleichtern.
- Diese 10 Arbeitsblätter sind auf die Altersklasse von Schülern ab der 7.Klasse abgestimmt.
- Die Arbeitsblätter sind die perfekte Ergänzung für die „Lernwerkstatt für die Klassen 7 – 9: Mechanik der Bewegungen – eine Einführung“ (Bestnr: 43724)!

Übersicht über die Teile

- Geschwindigkeit
- Geschwindigkeit berechnen
- Geschwindigkeit berechnen
- Beschleunigung
- Beschleunigung berechnen
- Bewegung
- Das v-t Diagramm
- Der freie Fall
- Kreuzworträtsel „Mechanik der Bewegungen“
- Buchstabensalat „Mechanik der Bewegungen“
- Lösungen

Information zum Dokument

- 13 Seiten, Größe 616 KB

SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail

SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice
 Internet: <http://www.School-Scout.de>
 E-Mail: info@School-Scout.de

Name:	
-------	--

1. Arbeitsblatt: Geschwindigkeit

Was gibt die Geschwindigkeit an?

Kannst du diese Formel vervollständigen?

Geschwindigkeit = _____

Kennst du auch die zugehörigen Formelzeichen?

v = _____

In welcher Einheit kann die Geschwindigkeit angegeben werden?

Tom läuft in zwei Stunden 10 Kilometer. Welche Geschwindigkeit hat er?

Sina bewegt sich mit dem Fahrrad mit einer Geschwindigkeit von 20 km/h vorwärts. Wie weit kommt sie in drei Stunden?



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Arbeitsblätter Physik für die 7. bis 9. Klasse im Paket

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

