

Arbeitsauftrag für die Klasse 7c am Freitag, den 24.04.2009, 2. Stunde

Gravitationskraft und elektrische Kraft (Buch Seite 140 – 147)

Im Schulbuch werden die zwei wichtigsten physikalischen Kraftarten beschrieben.

Lese aufmerksam im Schulbuch die Seiten 140-142 und die Seite 144 und beantworte dann die folgenden Fragen: (Falls der Platz hier nicht reicht, übertrage die Fragen in dein Heft!)

Gravitationskraft zwischen zwei Körpern

Worauf beruht die Gravitationskraft?

elektrische Kraft zwischen zwei Körpern

Worauf beruht die elektrische Kraft?

Wer „spürt“ die Gravitationskraft?

Wer „spürt“ die elektrische Kraft?

Wovon hängt die Gravitationskraft ab?

Wovon hängt die elektrische Kraft ab?

Wirkt die Gravitationskraft anziehend
und / oder abstoßend?

Wirkt die elektrische Kraft anziehend
und / oder abstoßend?

Was bewirkt die Gravitationskraft im Alltag?

Was bewirkt die elektrische Kraft im Alltag?

Neben der Gravitationskraft und der elektrischen Kraft gibt es in der Physik noch eine sehr grundlegende Kraft, die im Buch nicht ausführlich beschrieben ist, die **magnetische Kraft**.
Vergleiche die magnetische Kraft mit der Gravitationskraft und der elektrischen Kraft.
Findest du Ähnlichkeiten und / oder Unterschiede?

Für Interessierte: Lese noch die Seiten 146 – 147 im Schulbuch.

Gravitationskraft und elektrische Kraft (Buch Seite 140 – 147)

Im Schulbuch werden die zwei wichtigsten physikalischen Kraftarten beschrieben.

Lese aufmerksam im Schulbuch die Seiten 140-142 und die Seite 144 und beantworte dann die folgenden Fragen: (Falls der Platz hier nicht reicht, übertrage die Fragen in dein Heft!)

Gravitationskraft zwischen zwei Körpern
Worauf beruht die Gravitationskraft?

Die Gravitationskraft zwischen zwei Körpern beruht auf der Masse der beiden Körper.

Wer „spürt“ die Gravitationskraft?

Alle Gegenstände, die eine Masse haben.

Wovon hängt die Gravitationskraft ab?

Von der Größe der beiden Massen und von ihrem Abstand.

Je größer die Massen und je kleiner der Abstand, um so größer ist die Kraft.

Wirkt die Gravitationskraft anziehend und / oder abstoßend?

Wirkt nur anziehend!

Was bewirkt die Gravitationskraft im Alltag?

- Herabfallen von Gegenständen
- Gewicht von Gegenständen
- Bewegung der Erde um die Sonne
- Bewegung des Mondes um die Erde
- Bewegung eines Satelliten um die Erde
- Zusammenhalt und Bewegung des gesamten Universums

elektrische Kraft zwischen zwei Körpern
Worauf beruht die elektrische Kraft?

Die elektrische Kraft zwischen zwei Körpern beruht auf ihren elektrischen Ladungen.

Wer „spürt“ die elektrische Kraft?

Nur Gegenstände, die elektrisch aufgeladen sind.

Wovon hängt die elektrische Kraft ab?

Von der Größe der beiden Ladungen und von ihrem Abstand.

Je größer die Ladungen und je kleiner der Abstand, um so größer ist die Kraft.

Wirkt die elektrische Kraft anziehend und / oder abstoßend?

Wirkt anziehend zwischen ungleichnamigen und abstoßend zwischen gleichnamigen Ladungen.

Was bewirkt die elektrische Kraft im Alltag?

- Abstehende Haar beim Ausziehen eines Pullovers
- Blitz
- Transport von Ladungen im Stromkreis
- Zusammenhalt von Ionen (im Kochsalz)

Neben der Gravitationskraft und der elektrischen Kraft gibt es in der Physik noch eine sehr grundlegende Kraft, die im Buch nicht ausführlich beschrieben ist, die **magnetische Kraft**.

Vergleiche die magnetische Kraft mit der Gravitationskraft und der elektrischen Kraft.

Findest du Ähnlichkeiten und / oder Unterschiede?

Die magnetische Kraft wirkt zwischen Magneten, wobei Magnete immer einen Nord- und Südpol besitzen. Gleichnamige Pole stoßen sich ab, ungleichnamige ziehen sich an. Je weiter Magnete voneinander entfernt sind, desto kleiner ist die Kraft.

Die Erde ist ein (großer) Magnet; mit einem Kompass (kleine Magnetnadel) können wir uns auf der Erde orientieren.