

Physik zu Hause, 7c
Woche 5/2021
(01. -05.02.)

Liebe*r Schüler*in der Klasse 7c,

ich hoffe, du hattest eine schöne Ferienzeit. In dieser Woche wollen wir

- a) das Thema „Reibungskräfte“ vertiefen.
- b) lernen, wie man zwei Kräfte addieren kann, die nicht entlang einer Gerade wirken.
Das wollen wir auch gleich üben.

Bearbeite zunächst das Arbeitsblatt „Aufgaben zur Reibung“. Gib deine Lösungen zu zwei Aufgaben deiner Wahl ab.

Nun sollst du dich mit der Addition von Kräften mit beliebiger Richtung beschäftigen. Bearbeite dazu das Arbeitsblatt „Kräfte addieren“ (das solltest du schon für die letzte Videokonferenz ausdrucken). Diverse Erklärungen findest du auf der Seite

<https://phina.be/physik/klasse-7/kraefteparallelogramm/> (Passwort: schach).

Zur weiteren Übung kannst du dir mehrere Aufgaben zufällig generieren lassen. Den Aufgabengenerator findest du hier:

<https://paperjs.martin-doepel.de/kraefte/?anz=2&art=0&x=42#>

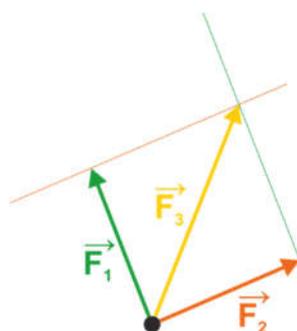
Drucke dir ein Arbeitsblatt aus (es enthält vier Aufgaben), konstruiere die resultierenden Kräfte und gib es ab.

Hefte alle Arbeitsblätter in deinen Hefter ab. Übernimm zur Erklärung des Kräfteparallelogramms Folgendes in deinen Hefter:

Das Kräfteparallelogramm

Zur Erinnerung: Kräfte sind gerichtete Größen, d.h. neben ihrem Betrag ist ihre Wirkungsrichtung zu beachten. Dass die Kraft eine gerichtete Größe ist, wird durch den Pfeil über dem Formelzeichen (\vec{F}) angezeigt.

Wirken zwei oder mehrere Kräfte gleichzeitig an einem Angriffspunkt und liegen ihre Wirkungsrichtungen nicht entlang einer Geraden, müssen wir Betrag und Richtung der resultierenden Kraft durch die Konstruktion eines Kräfteparallelogramms ermitteln. In unserem Beispiel wirken gleichzeitig die Kräfte \vec{F}_1 und \vec{F}_2 , die resultierende Kraft ist \vec{F}_3 :



Tipp: Benutze auch mehrere
Farben für deine Skizze im
Hefter!

Abgaben:

Bitte gib bis zum Freitag, den 05.02.2021, 18:59 Uhr folgende Dinge über die Schulcloud / per E-Mail ab:

- zwei Aufgaben deiner Wahl vom Arbeitsblatt „Reibungskräfte“
- deine Lösungen zu einem zufällig generierten Arbeitsblatt zur Kräfteaddition (<https://paperjs.martin-doepel.de/kraefte/?anz=2&art=0&x=42#>)

Videokonferenz:

Bei Fragen oder Problemen bin ich am Freitag, den 05.02.2021 von 10:15 bis 11:00 Uhr in einer Videokonferenz zu sprechen. Die Teilnahme ist **freiwillig**. Wenn du in der Zeit an anderen Dingen arbeiten willst, ist das okay.

Auch sonst bin ich bei Fragen und Problemen erreichbar:

Telefon: 0151 / 26 34 44 97
E-Mail: schule@martin-doepel.de (vorzugsweise)
Dienst-E-Mail: Martin.Doepel@schule.thueringen.de

Viele Grüße
Martin Döpel