

# Planungsblatt Physik für die 6B

Woche 31 (von 20.04 bis 24.04)

---

## Aufgaben & Aufträge <sup>1</sup>

---

### **Bis Dienstag 21.04:**

Versuche zu Hause schon in einem breiten Glas Wasser zu rühren und die Oberfläche zu fotografieren. Vergiß nicht, ich will die Form der Oberfläche genau sehen können, und die Parabelform bestimmen. Überlege dir, wie das am besten geht!

### **Bis Donnerstag 23.04:**

Gegeben sind ein Hang A und ein Hang B. Hang A misst horizontal 10 Meter und vertikal 1 Meter. Hang 2 misst horizontal 8 Meter und vertikal 1,5 Meter. Man lässt einen Ball (ohne Reibung) zuerst von Hang A nach unten rollen und anschließend von Hang B.

- (a) Bei welchem Hang ist der Weg am längsten?
- (b) Bei welchem Hang hat der Ball die höchste Endgeschwindigkeit?
- (c) Bei welchem Hang ist die Kugel in der wenigsten Zeit unten angekommen?

### **Bis Montag 27.04:**

Bereite dich gut auf den Test vor!

---

## Kernbegriffe dieser Woche:

Beschleunigung, Geschwindigkeit, einfache und uniforme Bewegung, uniforme Beschleunigung, Bremsweg, Axiome von Newton, Kreisbewegung, Planetensystem

---

---

## Ungefähre Wochenplanung

---

### **Schulübungen.**

- (a) Montag: (i) HÜ-Bespr. (ii) Ein Ball auf einem Hang von  $15^\circ$  – ohne Reibung. Bestimme mit welcher Geschwindigkeit es rollt, wenn es unten ankommt! Wie lange dauert es, bevor es unten ist? (iii) Wiederholung der Begriffe Schall, Dezibel, Tonhöhe, Bauch, Knoten, Leistungsniveau, P- und S-Wellen, longitudinal, transversal, Dopplereffekt, stehende Welle, Gehörfläche. Frage: der Gehörsbereich erstreckt sich von 20 Hz bis etwa 20 kHz. Wie viele Oktave sind das etwa?
- (b) Dienstag: (i) HÜ-Bespr. (ii) Ihr experimentiert probenartig mit der drehenden Wasseroberfläche. (iii) Besprechung: Was geht gut, was geht nicht gut? Was braucht ihr? Einkaufsliste machen? Ideen austauschen! (iv) Anwendung: Massenspektrometrie mit Zentrifugen, oder warum Iran damals (?) so gerne gute Zentrifugen wollte.
- (c) Donnerstag: (i) HÜ-Bespr. (ii) Wiederholung alle Einheiten und Größen und Formeln, die für den Test wichtig sind.

**Unterlagen auf [www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html](http://www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html)**

---

<sup>1</sup>Für manche Aufgaben wird auf Rückseite/Anhang/Buch/Arbeitsblatt verwiesen.

---

Teststoff – April 2015 Sommersemester 6B Physik

---

1. Bekannte Größen und ihre Einheiten: Masse, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Kraft, Leistung, Impuls, Drehimpuls, Winkelgeschwindigkeit  $\omega$ , Zeit, Distanz, Schwingungsdauer, Frequenz, Energie.
2. Verschiedene Kräfte: Zentripetalkraft, (statische und dynamische) Reibungskraft, Normalkraft, Coulombkraft, Schwerkraft.
3. Schall, Dezibel, Tonhöhe, Bauch, Knoten, Leistungsniveau, P- und S-Wellen, longitudinal, transversal, Dopplereffekt, stehende Welle, Gehörfläche.
4. Bremsweg, gleichmäßige Beschleunigung, Fallbeschleunigung, Energieerhaltung, Fallexperimente, Drehung der Erde, der Planeten, des Mondes, Gesetze von Kepler.
5. Der Stoff umfasst also die Themen ab Woche 20 (nach meiner Wochenrechnung - siehe Planungsblätter) etwa: Schall und Bewegung sind also die Hauptthemen. Die letzten zwei Stunden vor dem Test werden wir viele Begriffe wiederholen.