

Ergebnisse Übung

20.11.24
Phy 9b

① Wechselwirkung

Beschäftigen → „Kraft auf Baum“

② Kräftegleichgewicht

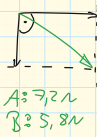
③ Kräfte setzen sich auf

④ $A: F_R = 250N - 150N = 100N$ nach rechts

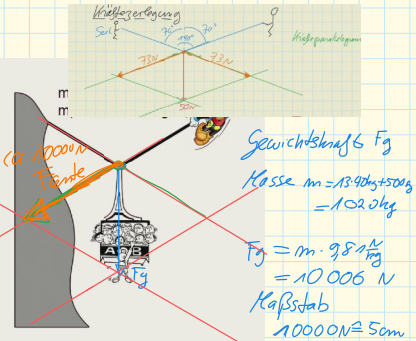
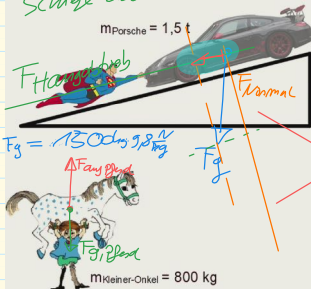
$B: F_R = 250N - 100N = 150N$ nach links

⑤ Senkrecht zueinander $\Rightarrow$

zeichnerisch (rechts)



HA: Schiefe Ebene



$$F_{g,parallel} = 800 \text{ kg} \cdot 9,81 \frac{\text{N}}{\text{kg}} = 7848 \text{ N}$$

Quellen: Superman - www.clipartmax.com; Porsche - pixabay.com; Gondel - www.prepdino.ch; Pippi - Ingrid Vang Nyman www.astridindgren.com



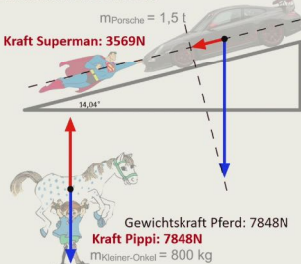
Kräftezerlegung - Lösung

Arbeitsblatt

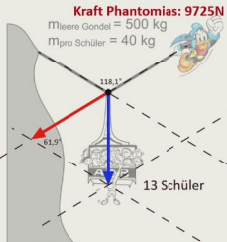


Maßstab: 1cm für 3000N

Gewichtskraft Auto: 14715N



Gewichtskraft Gondel: 10006N



Quellen: Superman - www.clipartmax.com; Porsche - pixabay.com; Gondel - www.prepdino.ch; Pippi - Ingrid Vang Nyman www.astridindgren.com

Inhalte aus dem Unterricht lernen!



Schiefe Ebene - Hangabtriebskraft

Material: Mechanik-Kasten 1&2, Lineal/Maßband - Waage

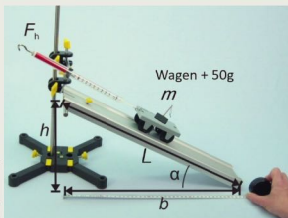


Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Hangabtriebskraft F_H und der Neigung einer schiefen Ebene?

Notiere (im Heft) die

- Ebenenlänge L in cm
 - Masse m des Wagens in kg
 - Gewichtskraft F_G des Wagens in N
- und fülle die Tabelle mit mindestens vier Messreihen (verschiedene Winkel) aus.

h in cm	b in cm	α in °	F_H in N	h / L	F_H / F_G



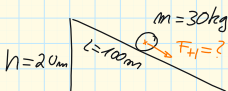
Möglicher Aufbau (darf auch anders sein!)

Zusatzaufgabe:

Fertige zu einer Messreihe (h , b , α , F_G) eine maßstabsgerechte Zeichnung an und ermittle mit dieser Zeichnung die Hangabtriebskraft F_H . Vergleiche das Ergebnis mit deinem Messwert.

Bildquelle: Phywe TESS-CD (ergänzt)

HA:



1) löse zeichnerisch

2) Schreibe ein Anleitungsprotokoll mit allen notwendigen Lösungsschritten