

1. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

Thema: Mechanik

1.0 Einheiten, Längenmessung

1.1 Wie heißen die Basisgrößen (Grundgrößen) des SI-Einheitensystems?

1.2 Welche drei Längenmessgeräte erlauben eine höhere Messgenauigkeit als 1 mm?

1.3 Ordne die richtigen Vorsatzbezeichnungen, Zeichen, Zehnerpotenzen und Zahlenwerte zu.

Vorsatzbezeichnung	Zeichen	Zehnerpotenz	Zahlenwert
Zenti			$\frac{1}{100}$
	h		
Mikro			
	m		
Mega			
		10^3	
		10^9	1 000 000 000

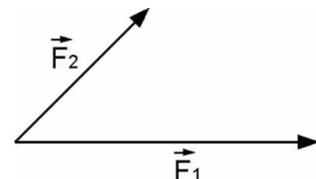
2.0 Kräfte

2.1 Woran ist erkennbar, dass eine Kraft wirkt?

2.2 Bestimme die Summenkraft der Kräfte

$$F_1 = 40 \text{ N und } F_2 = 25 \text{ N.}$$

$$\text{Kräftemaßstab: } 10 \text{ N} \hat{=} 1 \text{ cm}$$



1. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

2.3 Das Stahlseil eines Krans kann höchstens mit 65 kN belastet werden. Darf der Kran einen Dieselmotor mit der Masse $8 \cdot 10^3 \text{ kg}$ hochziehen?

2.4 Wir kennen das (A) Gleichgewicht von Kräften, und das (B) Wechselwirkungsprinzip. Entscheide welche Form hier jeweils vorliegt (A oder B).

	Eine Rakete beschleunigt beim Abheben durch Ausstoßen von Verbrennungsgasen.
	Eine Lampe hängt an einem Haken an der Decke.
	Lars zieht mit der Hand am Seil eines Schlittens.
	Ein fahrendes Auto wird abgebremst.
	Zwei Gruppen ziehen an einem Seil.
	Ein Mann springt von einem schwimmenden Floß ans Ufer.

3.0 Teilchenmodell

3.1 Wie wird im Teilchenmodell die Temperatur eines Körpers erklärt?

3.2 Welche Eigenschaft der Gase führt dazu, dass sie sich frei im Raum ausbreiten?

3.3 Was versteht man unter der „Brown’schen Bewegung“ und wie kommt diese Bewegung zustande?
