

1. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

Thema: Mechanik

1.0 Größen – Einheiten, Länge, Fläche

1.1 Eine Größe in der Physik setzt sich zusammen aus

1.2 Zur Festlegung einer Basisgröße benötigt man immer

1.3 1 m ist die _____
und eine von _____ SI-Basisgrößen (Grundgrößen).

1.4 Überprüfe den Wahrheitsgehalt folgender Aussagen. Schreibe **w** für eine wahre Aussage und **f** falls die Aussage falsch ist.

	Länge, Masse und Fläche gehören zu den physikalischen Grundgrößen (Basisgrößen).
	Die Einheit der Länge ist ℓ .
	Das Volumen ist eine Größe, die von der Fläche abgeleitet wurde.
	Für jede physikalische Größe ist auch eine Einheit festgelegt worden.
	Beim Volumen ist die Umrechnungszahl 1000.
	Eine Längenmessung ergab den Wert $\ell = 0,200 \text{ m}$. Dies bedeutet, dass die Messung auf 1 mm genau durchgeführt wurde.
	Alle Körper besitzen eine Masse m , die unabhängig vom jeweiligen Ort ist.
	Die Einheit der Masse ist das Gramm.
	Die Gewichtskraft auf einen Körper wird durch die Gravitation verursacht.

2.0 Kräfte

2.1 Woran ist erkennbar, dass zwei Kräfte gleich sind?

2.2 Wie lautet die Einheit für die Kraft?

2.3 Wie verhält sich ein Körper, wenn die Kräfte, die an ihm angreifen, im Gleichgewicht sind?

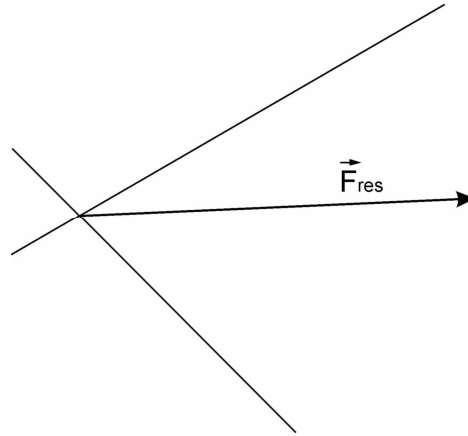
1. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

2.4 Bestimme die Teilkräfte auf den angegebenen Wirkungslinien.

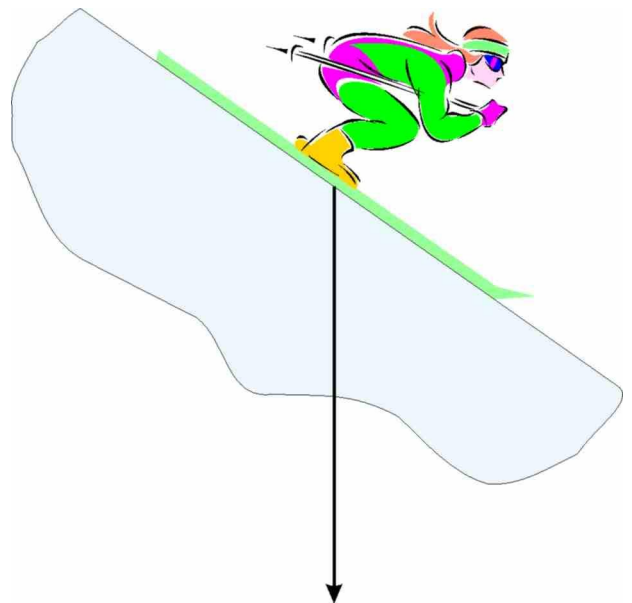
Kräftemaßstab: $100 \text{ N} \hat{=} 1,0 \text{ cm}$

Teilkräfte:



2.5 Skifahrerin Martina ($m = 55 \text{ kg}$) fährt ohne Stockeinsatz einen Abhang hinunter. Durch welche Kraft wird die Skifahrerin beschleunigt? Bestimme den Betrag dieser Kraft durch Konstruktion eines Kräfteparallelogramms.

Kräftemaßstab: $100 \text{ N} \hat{=} 1,0 \text{ cm}$; Rechne mit $g = 10 \text{ N/kg}$

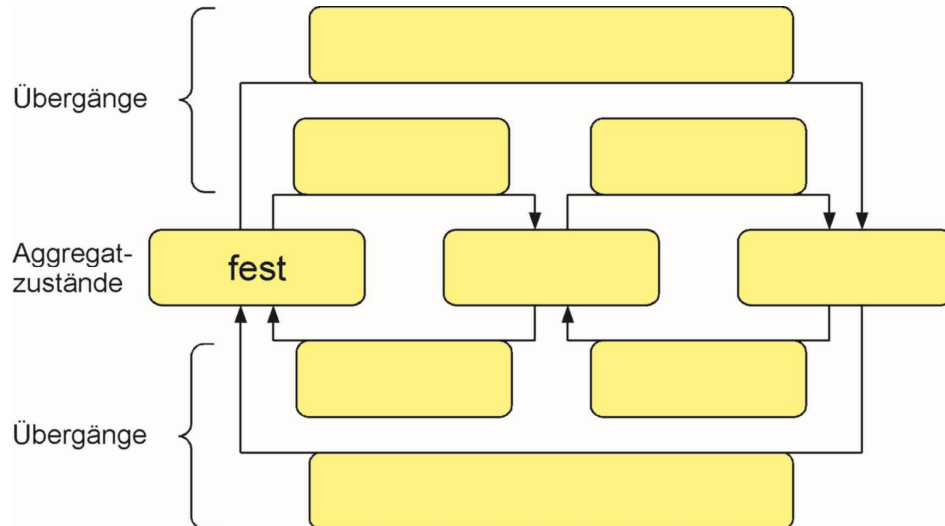


1. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

3.0 Teilchenmodell

3.1 Beschrifte im folgenden Schaubild die fehlenden Aggregatzustände und die möglichen Übergänge.



3.2 Welchem Stoff kann weder ein bestimmtes Volumen noch eine bestimmte Form zugeordnet werden?

3.3 Was haben Festkörper, Flüssigkeiten und Gase in unserer Modellvorstellung gemeinsam?
