

Formeln

FACHARBEIT SCHREIBEN • TEIL 8 • ARBEITSBLATT

Formeln gehören nicht als Text („2 pi Wurzel aus l durch g“) in eine Facharbeit. Wichtige Formeln stehen in einer eigenen Zeile, mittig, mit einer Nummer am rechten Rand.

Du brauchst: deine Textverarbeitung und die Übungsdatei facharbeit-uebung zu diesem Teil.

BEFEHLE (LIBREOFFICE)

%pi	π
x^2	x^2
sqrt{x}	$\sqrt{x}$
a over b	$\frac{a}{b}$
{a+b} over c	$\frac{a+b}{c}$

TIPP Nummerierte Formel in LibreOffice: `fn` tippen, dann F3. Befehl tippen, markieren, *Einfügen* > *Symbole* > *Formel*. In LaTeX schreibt man fast dasselbe: `\pi`, `\sqrt{x}`, `\frac{a}{b}`.

AUFGABE 1



Formel (1). Ersetze in Abschnitt 2.1 die Wörter *$T = 2\pi$ Wurzel aus l durch g* durch eine nummerierte Formel $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$. Der Satz geht danach mit *wobei l die Pendellänge ...* weiter.

AUFGABE 2



Formel (2). Stelle die Formel nach g um und setze das Ergebnis in Abschnitt 2.2 als Formel (2) an die Stelle von *$g = 4\pi$ hoch 2 mal l durch T hoch 2*.

a) Wie lautet der Formelbefehl?

b) Warum brauchst du geschweifte Klammern um den Zähler?

TIPP Ohne Klammern bezieht sich `over` nur auf das, was direkt davor steht: `4\pi l^2` über `T^2` macht nur l zum Zähler.

AUFGABE 3



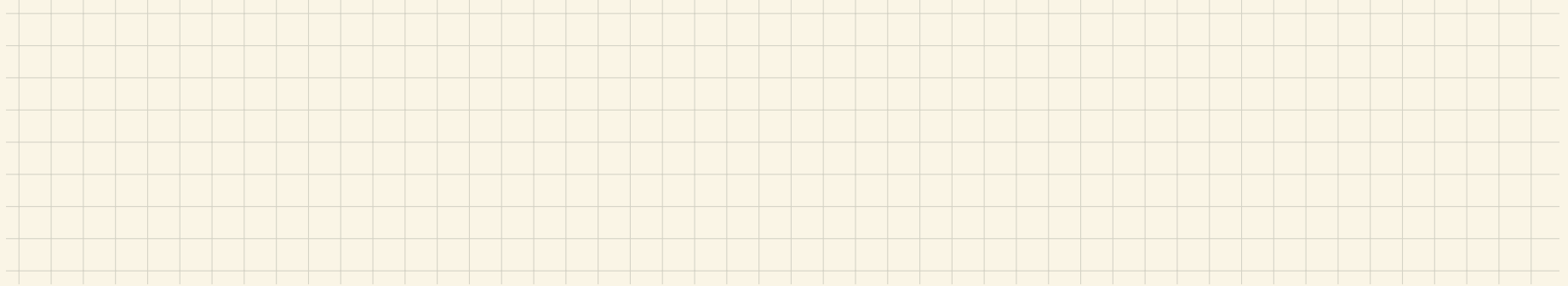
Im Text. Formeln sind Teil des Satzes. Ergänze im Text einen Verweis wie *nach Gleichung (2)*. Warum ist es sinnvoll, dass Formeln Nummern haben?

AUFGABE 4



Zusatz (kann entfallen): mehr Formeln. Setze diese Formeln mit dem Formelbefehl:

a) $E = \frac{1}{2}mv^2$ **b)** $x_{1,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$ **c)** $\Delta T \approx 0,02 \text{ s}$



LÖSUNGEN ZUM VERGLEICHEN

1) Befehl: $T = 2 \pi \sqrt{l \text{ over } g}$.

2 a) $g = \{4 \pi^2 l\} \text{ over } T^2$ für $g = \frac{4\pi^2 l}{T^2}$. **b)** Die Klammern legen fest, was alles über dem Bruchstrich steht.

3) Man kann eindeutig auf eine Formel verweisen, ohne sie zu wiederholen; die Nummern zählen automatisch weiter, wenn eine Formel dazukommt.

4) a) $E = 1 \text{ over } 2 m v^2$ b) $x_{\{1,2\}} = - p \text{ over } 2 \pm \sqrt{(p \text{ over } 2)^2 - q}$ c) $\Delta T \approx 0,02 \text{ "s"}$ (Einheit in Anführungszeichen, damit sie aufrecht steht)