

Aufgabenblatt – Mechanische Wellen 1

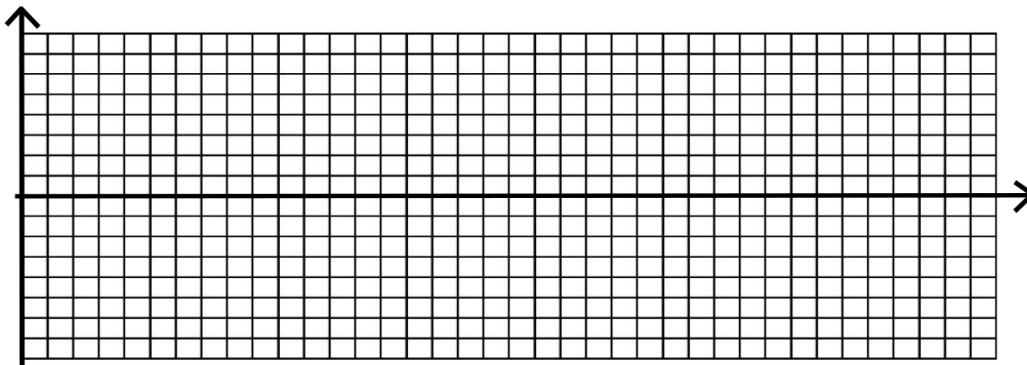
Aufgabe 1

Formulieren Sie schriftlich, was die Gleichung $c = \lambda \cdot f$ bedeutet? Welche dieser Größen sind beeinflussbar (Wie?). Welche ergibt sich daraus?

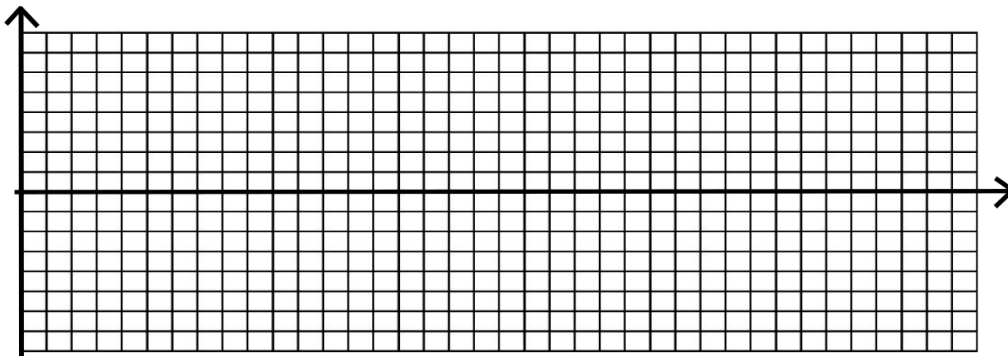
Aufgabe 2

Eine Transversalwelle schreite mit der Geschwindigkeit $c = 2,5 \text{ m/s}$ längs der x -Achse eines Koordinatensystems fort. Der Erreger bei $x = 0$ starte zur Zeit $t = 0$ seine Sinusschwingung mit der Frequenz $f = 50 \text{ Hz}$ und der Amplitude $s = 2 \text{ cm}$.

a) Zeichnen Sie die Welle zu den Zeiten $t_1 = 0,050 \text{ s}$ und $t_2 = 0,055 \text{ s}$.



b) Zeichnen Sie das Diagramm der Teilchenschwingung am Ort $x = 3,75 \text{ cm}$, wenn die Welle zu Beginn nach oben ausgelenkt wurde.



c) Welcher grundlegende Unterschied besteht zwischen den Kurven der Teilaufgaben a) und b)?
