

Arbeitsblatt Schwebung

Lösungen

Fülle die Tabelle aus, indem du mit Hilfe der Schieberegler die Frequenzen der beiden Schwingungen einstellst und dann aus dem Diagramm die Schwebungsdauer T_s abliest und die Schwebungsfrequenz f_s berechnest.

Tipp: Du kannst die Schwebungsdauer T_s leichter ablesen, wenn du die Einhüllende der Schwebungskurve anzeigen lässt, indem du das Häkchen bei „Einhüllende anzeigen“ setzt und vielleicht die Anzeige größer zoomst.

Tipp: Du kannst überprüfen, ob du die Schwebungsfrequenz f_s richtig bestimmt hast, indem du auf „Lösung anzeigen“ klickst

Frequenz f_1	Frequenz f_2	Schwebungsdauer T_s	Schwebungsfrequenz $f_s = 1/T_s$
10 Hz	9 Hz	1 s	1 Hz
10 Hz	8 Hz	0,5 s	2 Hz
10 Hz	7 Hz	0,33 s	3 Hz
8 Hz	7 Hz	1 s	1 Hz
8 Hz	5 Hz	0,33 s	3 Hz
7 Hz	5 Hz	0,5 s	2 Hz
5 Hz	6 Hz	1 s	1 Hz
5 Hz	8 Hz	0,33 s	3 Hz
5 Hz	10 Hz	0,2 s	5 Hz

Erkennst du die Regelmäßigkeit?

Die Schwebungsfrequenz f_s ist der Betrag der ...Differenz... der Frequenzen f_1 und f_2 .