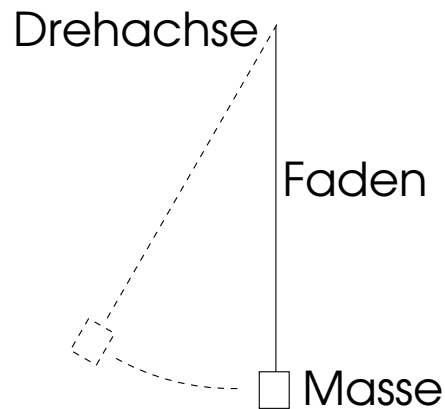


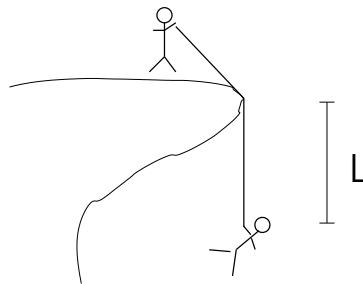
Am Ende eines praktisch masselosen Fadens der Länge L ist ein Gewicht der Masse m befestigt.



Schwingungen kann man z.B. benutzen, um die Zeit zu messen.

Aufgaben:

Ein Bergsteiger hält sich an einem Seil fest. Die Länge des frei schwingenden Seilstückes sei L .



1. Mit welcher Frequenz schwingt der Bergsteiger hin und her, wenn die Länge $L = 6,2m$ beträgt ?
2. Der Bergsteiger kann anhand der Schwingungsdauer abschätzen, wie lang das Seilstück L ist, an dem er hochklettern muss. Wie lang wäre das Seilstück L wenn er zehn mal pro Minute hin und her schwingt?
3. Wie verändert sich die Schwingungsdauer, wenn der Bergsteiger bis auf ein Viertel der Anfangslänge L hochgezogen wird?