

Karta pracy - wahadło matematyczne

1. Sprawdzamy, czy okres drgań wahadła matematycznego zależy od wielkości wychylenia z położenia równowagi (od wielkości amplitudy).

Wahadło – kuleczkę na 1 metrowej nici zawieszamy tak, aby drgała swobodnie o nic nie uderzając.

- a) Wychylamy ją z położenia równowagi o 5cm
- b) Wychylamy ją z położenia równowagi o 10cm
- c) Wychylamy ją z położenia równowagi o 15 cm

W każdym z w/w przypadków mierzymy czas 10 pełnych drgań kulki. Wyniki zapisujemy w tabeli. Każdy pomiar wykonujemy w trzech powtórzeniach w celu zwiększenia dokładności pomiaru. Dla każdego wychylenia wyznaczamy czas średni

	5cm	10 cm	15cm
Czas(1)			
Czas(2)			
Czas(3)			
Czas średni			
Okres drgań=czas jednego drgania(zawartość zielonej rubryki dzielimy na 10)			

Wnioski: Okres drgań wahadła *zależy/nie zależy* od wielkości wychylenia (właściwe stwierdzenie podkreśl)

2) Sprawdzamy czy okres drgań wahadła zależy od długości nici – przeprowadzamy badania dla

a) 1metrowej nici

b) 0,5 metrowej nici

c) 0,25 metrowej nici

W każdym z w/w przypadków mierzymy czas 10 pełnych drgań kulki. Wyniki zapisujemy w tabeli. Każdy pomiar wykonujemy w trzech powtórzeniach w celu zwiększenia dokładności pomiaru. Dla każdej długości nici wyznaczamy czas średni, a następnie czas średni dzielimy na 10 – by wyznaczyć czas jednego drgania czyli okres drgań

	1m	0,5m	0,25 m
Czas(1)			
Czas(2)			
Czas(3)			
Czas średni			
Okres drgań=czas jednego drgania(zawartość zielonej rubryki dzielimy na 10)			

Wnioski: Okres drgań wahadła *zależy/nie zależy* od długości nici (właściwe stwierdzenie podkreśl)