Cele doświadczenia: Zaznajomienie się z typowymi metodami opracowania danych pomiarowych przy wykorzystaniu wyników pomiarów dla wahadła prostego.

Wstęp teoretyczny: Wahadło matematyczne to punkt materialny zawieszony na nieważkiej i nierozciągliwej nici.

Tu wstawić rysunek 1.png

Na rysunku przedstawione są działające siły, gdzie siły F i F' to siły składowe. Siłę F' równoważy siła naciągu nitki N, więc o ruchu wahadła decyduje tylko siła F. Wychylamy punkt materialny z położenia równowagi o bardzo mały kąt alfa<5stopni. Możemy wyprowadzić wzór na okres wahadła:

Tu wstawić wzór T=

Okres wahadła matematycznego jest wprost proporcjonalny do pierwiastka z długości wahadła.

Gdy przekształcimy ten wzór uzyskamy wzór na przyśpieszenie grawitacyjne

Tu wstawić wzór g=