



## BADANIE ZALEŻNOŚCI MIĘDZY KĄTEM WYCHYLENIA WAHADŁA A OKRESEM DRGAŃ

Przy minimalnej długości wahadła wykonać pomiary okresu drgań w funkcji kąta od  $50^\circ$  do  $20^\circ$  co  $5^\circ$ . Mierzyć czas dziesięciu wahań, każdy pomiar powtórzyć przynajmniej 3 razy.

$\alpha, ^\circ$	t, s					$\langle t \rangle, s$	$u(\langle t \rangle), s$	T, s	$u(T), s$
	1	2	3	4	5				

## OPRACOWANIE WYNIKÓW POMIARÓW

### WYZNACZENIE PRZYŚPIESZENIA ZIEMSKIEGO

1. Wypełnić tabelę pomiarową wielkościami liczonymi.
2. Sporządzić wykres zależności okresu drgań od długości wahadła, zaznaczając słupki błędów.
3. Sporządzić wykres zależności kwadratu okresu drgań od długości wahadła.
4. Metodą regresji liniowej wyznaczyć współczynniki prostej i ich niepewności.
5. Obliczyć przyspieszenie ziemskie.
6. Przy pomocy prawa przenoszenia niepewności obliczyć niepewność wyznaczonego przyspieszenia.
7. Porównać wynik z wartością tablicową.

### BADANIE ZALEŻNOŚCI MIĘDZY KĄTEM WYCHYLENIA WAHADŁA A OKRESEM DRGAŃ

1. Wykreślić zależność okresu drgań wahadła od amplitudy wychylenia, wyrażonej przez odpowiadający jej kąt odchylenia wahadła od pionu.
2. Skomentować otrzymany wykres.