

## Notatki z eksperymentu „Co łączy wahadło, czas i grawitację?”

### Układ doświadczalny:

**Wahadło proste** to masa  $m$  zawieszona na nici o długości  $l$  wykonująca drgania pod wpływem siły grawitacji. Czas jednego pełnego drgania wahadła nazywamy jego okresem  $T$ .



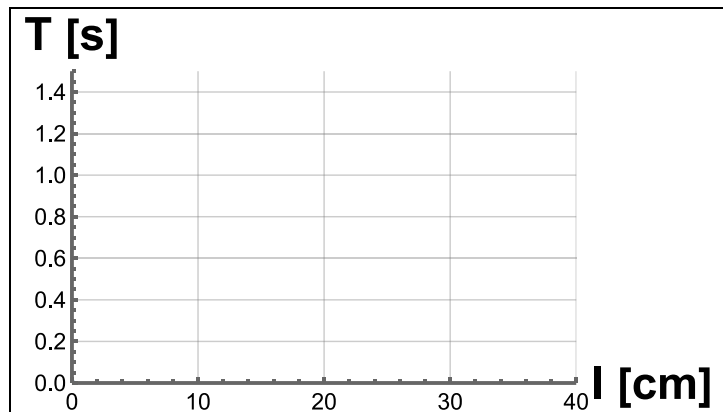
Schemat układu

Pytanie 1: Czy okres drgań wahadła zależy od jego długości?

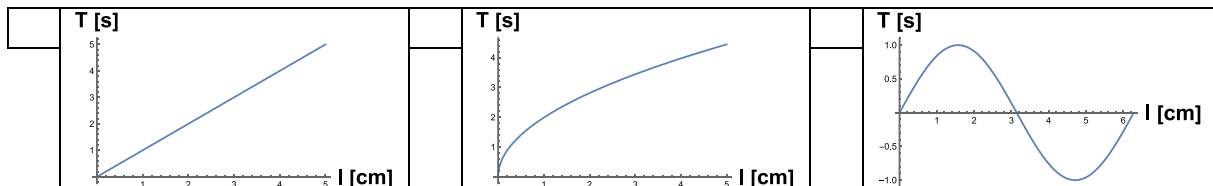
	TAK	NIE
Hipoteza		

Wyniki eksperymentu dla wahadła o masie  $m = 50$  g:

Pomiar	$l$ [cm]	$t = 10 \cdot T$ [s]	$T$ [s]
1			
2			
3			
4			



Która z zależności najlepiej opisuje kształt wykresu uzyskanego w eksperymencie?



Wnioski: Zaznacz zdania prawdziwe

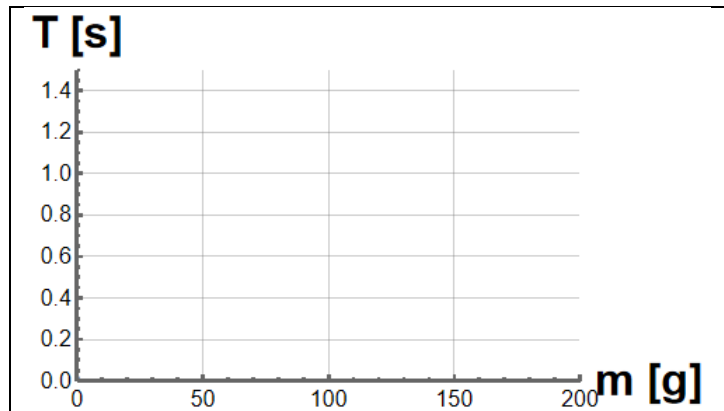
- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Okres drgań wahadła <b>zależy</b> od jego długości                     |
| <input type="checkbox"/> | Okres drgań wahadła <b>nie zależy</b> od jego długości                 |
| <input type="checkbox"/> | Im dłuższe wahadło tym <b>krótszy</b> jest jego okres drgań            |
| <input type="checkbox"/> | Im dłuższe wahadło tym <b>dłuższy</b> jest jego okres drgań            |
| <input type="checkbox"/> | Niezależnie od długości wahadła jego okres jest zawsze <b>taki sam</b> |

Pytanie 2: Czy okres drgań wahadła zależy od jego masy?

<input type="checkbox"/>	TAK	<input type="checkbox"/>	NIE
Hipoteza			

Wyniki eksperymentu dla wahadła o długości  $l = 20$  cm:

Pomiar	$m$ [g]	$t = 10 \cdot T$ [s]	$T$ [s]
1			
2			
3			
4			



Wnioski: Zaznacz zdania prawdziwe

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Okres drgań wahadła <b>zależy</b> od jego masy                     |
| <input type="checkbox"/> | Okres drgań wahadła <b>nie zależy</b> od jego masy                 |
| <input type="checkbox"/> | Im cięższe wahadło tym <b>krótszy</b> jest jego okres drgań        |
| <input type="checkbox"/> | Im cięższe wahadło tym <b>dłuższy</b> jest jego okres drgań        |
| <input type="checkbox"/> | Niezależnie od masy wahadła jego okres jest zawsze <b>taki sam</b> |