

Laboratórne cvičenie č. 4

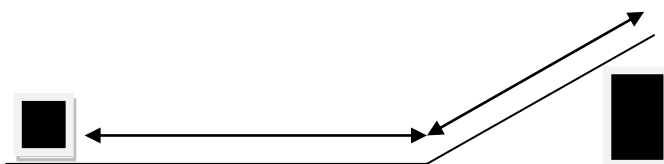
Meno: Zuzana Marušinová

Dátum: 10.12.2015

Názov: Pozorovanie pohybu guľôčky na vodorovnej a naklonenej rovine

Pomôcky: guľôčky, doska so žlabkom, stopky, dĺžkové meradlo

Teoretická časť:



Pohyb po vodorovnej rovine je rovnomerný, ak rýchlosť je konštantná

$$v = \frac{l_1}{t_1} \text{ a čas } t_1, \text{ za ktorý prejde vodorovný úsek}$$

Postup I:

- Overenie pohybu guľôčky po rovine, ktorý je rovnomerný
 - Guľôčku uvoľňujeme z toho istého miesta naklonenej roviny a odmeriame čas t_1 , za ktorý prejde vodorovný úsek
 - Meranie opakujeme na 5 úsekoch l_1 , údaje zapíšeme do tabuľky, zistíme rýchlosť v
 - Zostrojíme graf závislosti v od l

Tabuľka I:

P.č	l_1 (m)	t_1 (s)	v (m/s)	Δv
1.	0,6	1,12	0,54	0
2.	0,7	1,29	0,54	0
3.	0,8	1,48	0,54	0
4.	0,9	1,64	0,54	0
5.	1	1,85	0,54	0

Postup II : 2. Overenie pohybu guľôčky po naklonenej rovine, pohyb je rovnomerne zrýchlený

- Guľôčky uvoľňujeme postupne z rôznych vzdialenosti l_2 naklonenej roviny a odmeriame t_2 , za ktorý prejde l_2
- Meranie opakujeme 5x na l_2 , údaje zapíšeme do tabuľky, určíme zrýchlenie
- Zostrojíme graf závislosti zrýchlenia od l_2

Tabuľka II:

P.č	l_2	t_2	a	Δa
1.	0,8	2,42	0,27	0,022
2.	1	2,8	0,25	0,002
3.	1,2	3,09	0,25	0,002
4.	1,4	3,19	0,22	0,026
5.	1,6	3,57	0,25	0,002

Záver: Daným meraním sme zistili, že na vodorovnej rovine je konštantná rýchlosť a na naklonenej rovine je konštantné zrýchlenie.