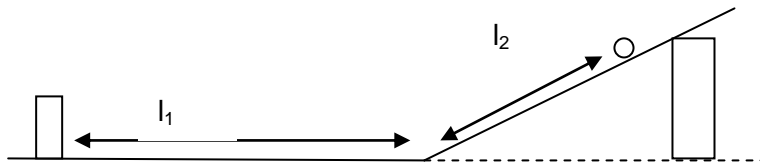


LC č.3

Názov: Pozorovanie pohybu guľôčky na vodorovnej a naklonenej rovine

Pomôcky: doska so žliabkom, stopky, guľôčka, dĺžkové meradlo

Teoretická časť:



Pohyb po vodorovnej rovine je rovnomerný, ak rýchlosť je konštantná.

$$v = \frac{l_1}{t_1}$$

t_1 - čas, za ktorý prejde vodorovný úsek

Pohyb po naklonenej rovine je rovnomerne zrýchlený, ak zrýchlenie je konštantné.

$$l_2 = \frac{1}{2} a t_2^2 \Rightarrow a = \frac{2 l_2}{t_2^2}$$

t_2 - čas, za ktorý prejde šikmý úsek

Postup a tabuľky :

1) Overíme, že pohyb guľôčky po vodorovnej rovine je rovnomerný.

1. Guľôčku uvoľňujeme z toho istého miesta naklonenej roviny a odmeriame čas, za ktorý prejde vodorovný úsek
2. Meranie opakujeme pre 5 rôznych úsekov, údaje zapíšeme do tabuľky, určíme veľkosť v
3. Zostrojíme graf závislosti rýchlosti v od l_1

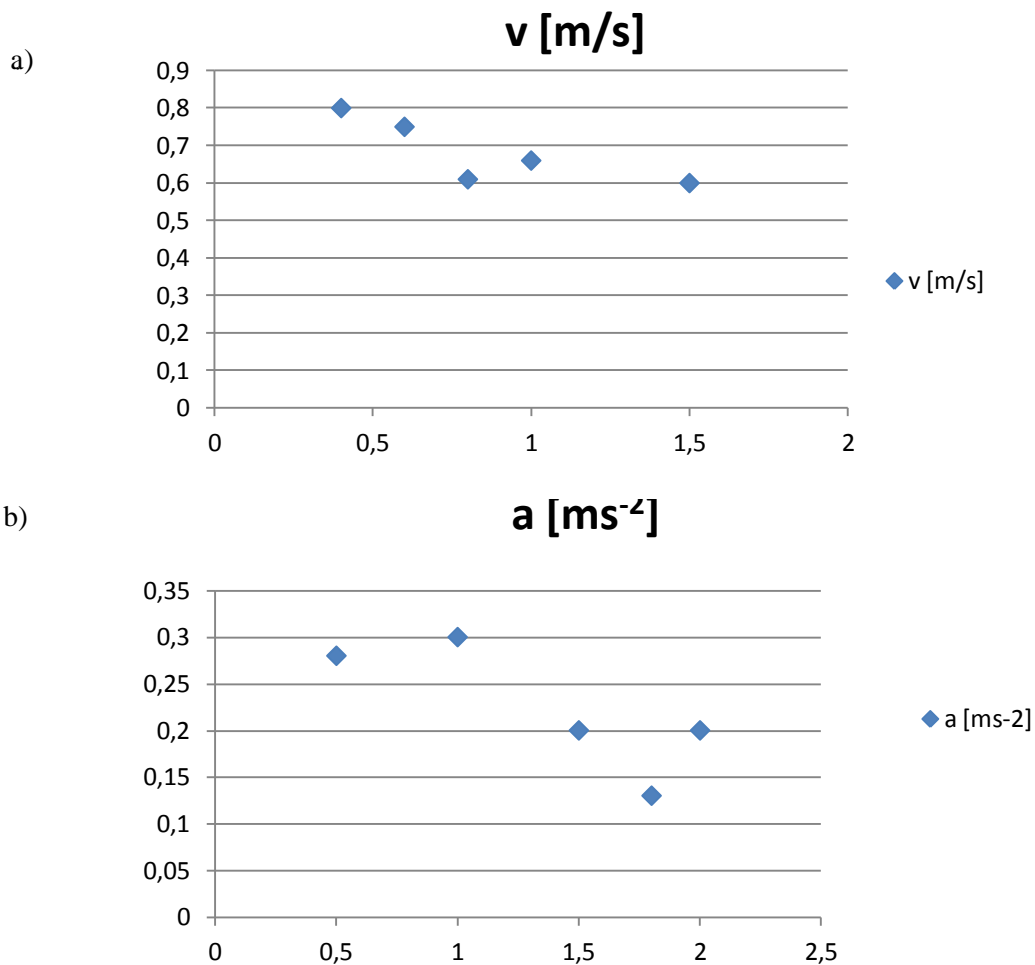
P. č.	l_1 [m]	t_1 [s]	v [m/s]	Δv [m/s]
1.	0,60	0,80	0,75	0,07
2.	0,80	1,30	0,61	0,07
3.	0,40	0,50	0,80	0,12
4.	1,00	1,50	0,66	0,02
5.	1,50	2,50	0,60	0,08
Priemer			0,68	0,072

2) Overíme, že pohyb guľôčky po naklonenej rovine je rovnomerne zrýchlený.

1. guľôčku uvoľňujeme postupne z rôznych vzdialeností naklonenej roviny a odmeriame čas, za ktorý prejde vzdialenosť l_2
2. Meranie opakujeme pre 5 rôznych úsekov, údaje zapíšeme do tabuľky, určíme zrýchlenie a
3. zostrojíme graf závislosti zrýchlenie a od l_2

P. č.	l_2 [m]	t_2 [s]	a [ms^{-2}]	Δa [ms^{-2}]
1.	2,00	4,40	0,20	0,03
2.	1,50	3,90	0,20	0,03
3.	1,00	2,60	0,30	0,07
4.	0,50	1,40	0,28	0,05
5.	1,80	4,30	0,13	0,04
priemer			0,23	0,044

Grafy:



Záver:

- 1) Pokusom sme si overili, že pohyb guľôčky po vodorovnej rovine je rovnomerný.
- 2) Pokusom sme si overili, že pohyb guľôčky po naklonenej rovine je rovnomerne zrýchlený.