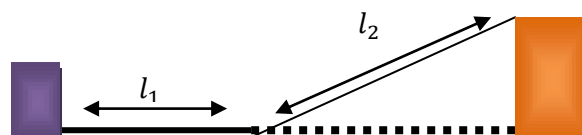


## LC č.4

Meno: Soňa Ondáková  
 Dátum: 12. 12. 2015  
 Názov: Pozorovanie pohybu guľôčky na vodorovnej a naklonenej rovine  
 Pomôcky: doska so žliabkom, stopky, guľôčka, dĺžkové meradlo

Teoretická časť:

1.



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

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

2. Pohyb po naklonenej rovine je RZ , ak je zrýchlenie konštantné.

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

Postup a tabuľky:

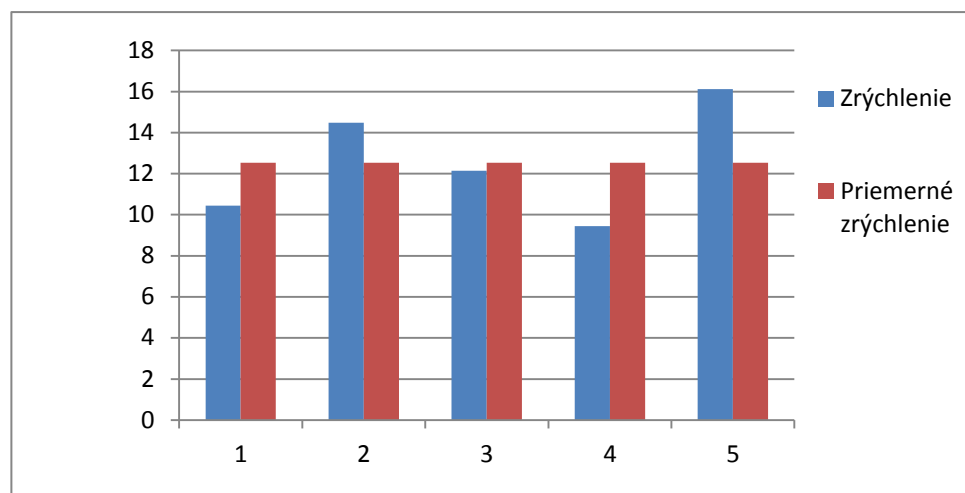
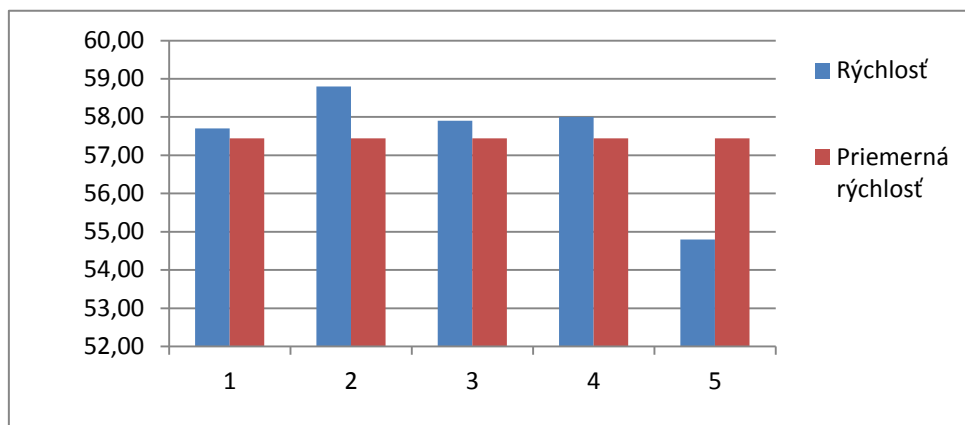
1. Overím, že pohyb guľôčky po vodorovnej rovine je rovnomerný
  1. Guľôčku uvoľníme z toho istého miesta naklonenej roviny a odmeriame čas  $t_1$ , za ktorý prejde vodorovný úsek  $l_1$
  2. Meranie opakujeme pre 5 rôznych úsekov  $l_1$ , údaje zapíšeme do tabuľky, určíme veľkosť  $v$
  3. Zostrojíme graf závislosti rýchlosti  $v$  od  $l_1$

P.č.	$l_1$	$t_1$	$v$	$\Delta v$
1.	0,60	0,85	0,77	0,09
2.	0,80	1,09	0,73	0,07
3.	1	1,55	0,64	0,02
4.	1,20	2	0,6	0,06
5.	1,40	2,39	0,62	0,02
			0,66	0,052

2. Overím, že pohyb guľôčky po naklonenej rovine je rovnomerný a zrýchlený
  1. Guľôčku uvoľníme postupne z rôznych vzdialeností  $l_2$  naklonenej roviny a odmeriame čas  $t_2$ , za ktorý prejde vzdialenosť  $l_2$
  2. Meranie opakujeme pre 5 rôznych úsekov  $l_2$ , údaje zapíšeme do tabuľky, určíme zrýchlenie  $a$

P.č.	$l_1$	$t_1$	$v$	$\Delta v$
1.	0,80	2,42	0,66	0,022
2.	1	2,80	0,25	0,002
3.	1,20	3,09	0,25	0,002
4.	1,40	3,49	0,22	0,026
5.	1,60	3,57	0,25	0,002
			0,248	0,0108

Grafy:



Záver:

Overili sme, že pohyb guľôčky po naklonenej rovine je rovnomerne zrýchlený, pretože zrýchlenie je konštantné. Kvôli chybe merania nie sú údaje v tabuľkách celkom presné, ale s malými odchýlkami sa približujú k priemerným hodnotám.