

## Laboratórne cvičenie č.1

**MENO:** Antónia Gardošová

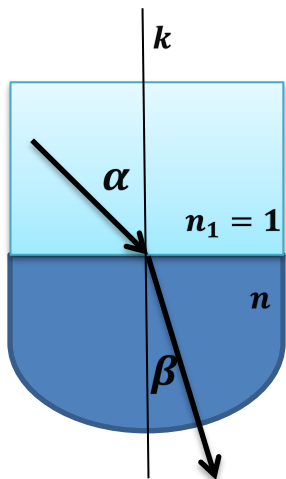
**DÁTUM:** 9.10.2017

**NÁZOV:** Určenie indexu lomu plexiskla meraním a) uhla dopadu a uhla lomu  
b) medzného uhla

**POMÔCKY:** zdroj svetla, úzka štrbina, polvalec z plexiskla, uhlomerná stupnica, kruhová platňa

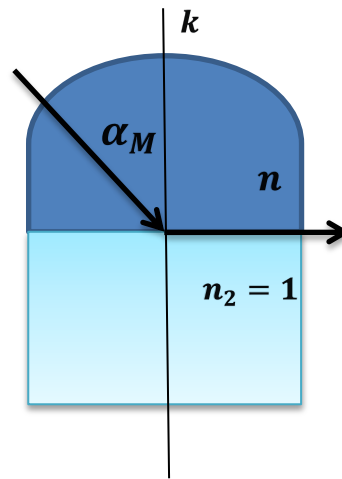
**TEORETICKÁ ČASŤ:**

a)



$$n = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}$$

b)



$$n = \frac{1}{\sin \alpha_M}$$

**POSTUP:** a) 1. Svetelný lúč necháme dopadať na rovnú stenu polvalca

2. Odmeriame uhol dopadu a príslušný uhol lomu

3. Meranie opakujem 5x, údaje zapíšeme do tabuľky, určíme index lomu skla

b) 1. Svetelný lúč necháme dopadať na vypuklú stenu polvalca

2. Určíme uhol  $\alpha'_M$ , pri ktorom ešte lom nastáva a uhol  $\alpha''_M$ , pri ktorom už nie

3. Meranie opakujeme 5x, údaje zapíšeme do tabuľky, určíme index lomu skla

**TABUĽKY:**

a)

P.č.	$\alpha$ [°]	$\beta$ [°]	$n$
1.	30	19	1,54
2.	60	35	1,51
3.	50	30	1,53
4.	20	13	1,52
5.	70	36	1,6
			1,54

b)

P.č.	$\alpha'_M$ [°]	$\alpha''_M$ [°]	$\alpha_M$ [°]	$n$
1.	40	42	41	1,52
2.	41	43	42	1,5
3.	40	42	41	1,52
4.	39	40	40	1,56
5.	41	43	42	1,5
				1,52

**ZÁVER:** Na tomto laboratórnem cvičení sme určovali index lomu plexiskla pomocou dvoch metód. Pri prvom spôsobe merania pomocou uhla dopadu  $\alpha$  a uhla odrazu  $\beta$  bol náš priemer 1,54. Pri druhom spôsobe merania pomocou medzného uhla  $\alpha_M$  bol náš priemer 1,52. Matematicko-fyzikálne tabuľky pre tento index udávajú hodnotu 1,490. Nepresnosti nášho merania boli pravdepodobne spôsobené nepresným odčítaním veľkosti uhlov na uhlomernej stupnici, nedostatočným zatemnením učebne a širokým zväzkom svetelných lúčov.