

Laboratórne cvičenie č.1

III.B

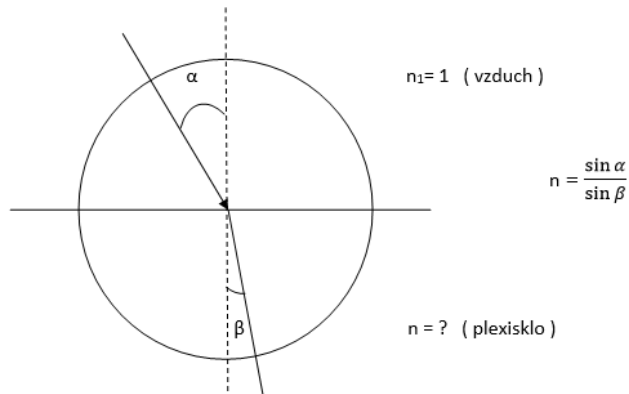
Meno: Banka Múllerová

Dátum: 27.9.2018

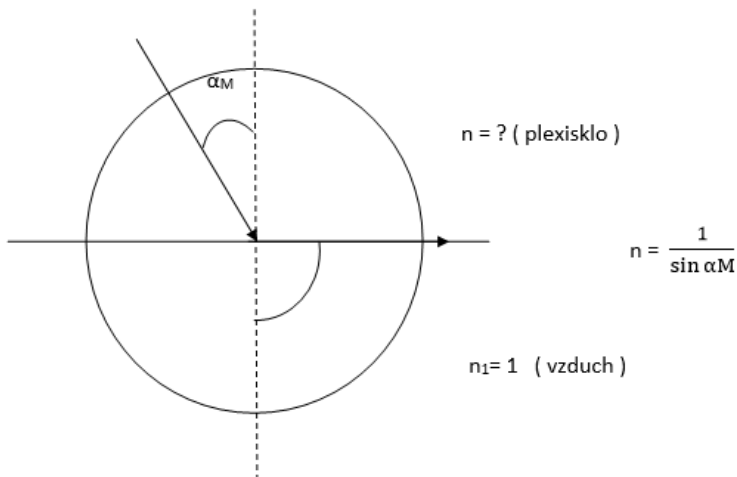
Názov: Určenie indexu lomu plexiskla meraním A) uhla dopadu a uhla lomu
B) medzného uhla

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

Teória: A)



B)



- Postup:**
- a) 1. Svetelný lúč necháme dopadať na rovnú stenu polvalca.
 2. Odmeriame uhol dopadu a príslušný uhol lomu.
 3. Meranie opakujeme 5-krát, údaje zapíšeme do tabuľky, určíme index lomu plexiskla.

- b)**
1. Svetelný lúč necháme dopadať na vypuklú stenu polvalca.
 2. Určíme uhol α_M' , pri ktorom ešte lom nastáva a uhol α_M'' , pri ktorom už nie.
 3. Meranie opakujeme 5-krát, údaje zapíšeme do tabuľky, určíme index lomu skla.

Tabuľka:

| Pč. | α | β | n |
|-----|----------|---------|------|
| 1. | 30 | 25 | 1,18 |
| 2. | 60 | 58 | 1,02 |
| 3. | 40 | 38 | 0,9 |
| 4. | 10 | 6 | 1 |
| 5. | 65 | 62 | 0,96 |

Arit. priemer: 1,012

| Pč. | α_M' | α_M'' | α_M | n |
|-----|-------------|--------------|------------|------|
| 1. | 40 | 50 | 45 | 1,41 |
| 2. | 45 | 51 | 48 | 1,35 |
| 3. | 40 | 50 | 45 | 1,41 |
| 4. | 44 | 50 | 47 | 1,37 |
| 5. | 41 | 51 | 46 | 1,4 |

Arit. priemer: 1,39

Záver: Vďaka tomuto laboratórnemu cvičeniu sme vypočítali index lomu plexiskla. V prvej úlohe sme použili na výpočet podiel sinusů uhla dopadu a príslušného uhla lomu. V druhej úlohe sme využili teóriu medzného uhla a index lomu sme vypočítali podielom indexu lomu vzduchu a sinusom medzného uhla. Aritmetické priemery indexu lomu plexiskla nie sú úplne totožné, pretože pri meraní sme sa dopustili rôznych chýb.