

Laboratórne cvičenie č. 1

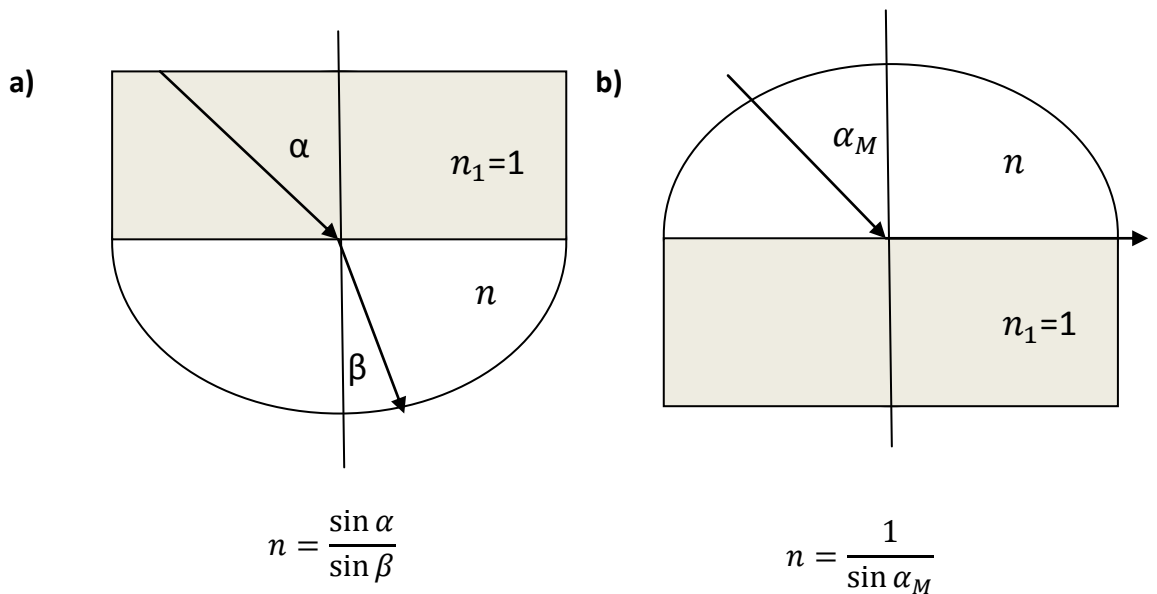
Meno: Tamara Hrabčáková

Dátum: 10.10.2017

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

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

Teoretická časť:



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 plexiskla.

Tabuľky:

a)

| P. č. | α | β | n |
|-------|----------|---------|------|
| 1. | 30° | 20° | 1,46 |
| 2. | 60° | 30° | 1,73 |
| 3. | 70° | 35° | 1,64 |
| 4. | 25° | 15° | 1,63 |
| 5. | 10° | 5° | 1,99 |
| | | | 1,69 |

b)

| P. č. | α_M' | α_M'' | α_M | n |
|-------|-------------|--------------|------------|------|
| 1. | 40° | 42° | 41° | 1,52 |
| 2. | 41° | 43° | 42° | 1,49 |
| 3. | 39° | 41° | 40° | 1,56 |
| 4. | 41° | 43° | 42° | 1,49 |
| 5. | 40° | 42° | 41° | 1,52 |
| | | | | 1,52 |

Záver:

Na tomto laboratórnom cvičení sme určovali index lomu plexiskla. Pri prvom spôsobe merania pomocou uhla dopadu α a uhla odrazu β náš priemer meraní bol 1,69. Pri druhom spôsobe merania pomocou medzného uhla α_M priemer meraní bol 1,52. Matematicko-fyzikálne tabuľky pre tento index udávajú hodnotu 1,49.