



Ministerul Educației și
Cercetării
Olimpiada Națională de Fizică
Proba experimentală



Lucrarea 1. *Imagini multiple*

I. Scopul lucrării: Determinarea relației dintre numărul de imagini date de două oglinzi plane care formează un unghi între ele și valoarea aceluia unghi.

II. Materiale: două oglinzi plane așezate vertical și având câte o latură în contact pentru a forma un unghi între ele, un obiect (stilou, pix, creion, etc.), hârtie milimetrică sau/și raportor.

III. Cerințe:

1. Stabilirea relației dintre numărul de imagini formate și valoarea unghiului dintre oglinzi, când obiectul se află pe bisectoarea unghiului. Se vor lua unghiuri de 45° , 60° , 90° , 120° și 180° .
2. Reprezentarea pe hârtie milimetrică a imaginilor formate pentru trei valori ale unghiului dintre oglinzi.

Lect.dr. Gabriel DIMA, Universitatea “Valahia” din Târgoviște

Lect.dr. Călin OROS, Universitatea “Valahia” din Târgoviște

Lucrarea 2. *Refracția luminii*

I. Scopul lucrării: Determinarea indicelui de refracție al unui lichid utilizând fenomenul de refracție al luminii.

II. Materiale: un pahar transparent în care se află lichidul a cărui indice de refracție se cere a fi determinat, o sursă de lumină (pointer), o riglă, un raportor, hârtie milimetrică, tabelul funcției sinus.

III. Cerințe:

1. Descrierea modului de lucru.
2. Calcularea valorii medii a indicelui de refracție al lichidului.
3. Efectuarea calculului erorilor absolute și relative.
4. Reprezentarea pe hârtie milimetrică a mersului razelor de lumină pentru trei valori ale unghiului de incidență.

Observație: Se vor face cel puțin cinci determinări pentru unghiuri de incidență diferite, iar datele se vor centraliza într-un tabel ce va conține și calculul erorilor.

Lect.dr. Gabriel DIMA, Universitatea “Valahia” din Târgoviște

Lect.dr. Călin OROS, Universitatea “Valahia” din Târgoviște