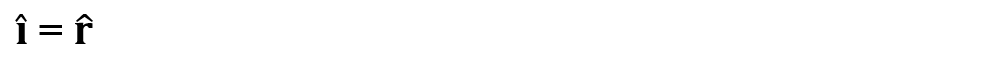
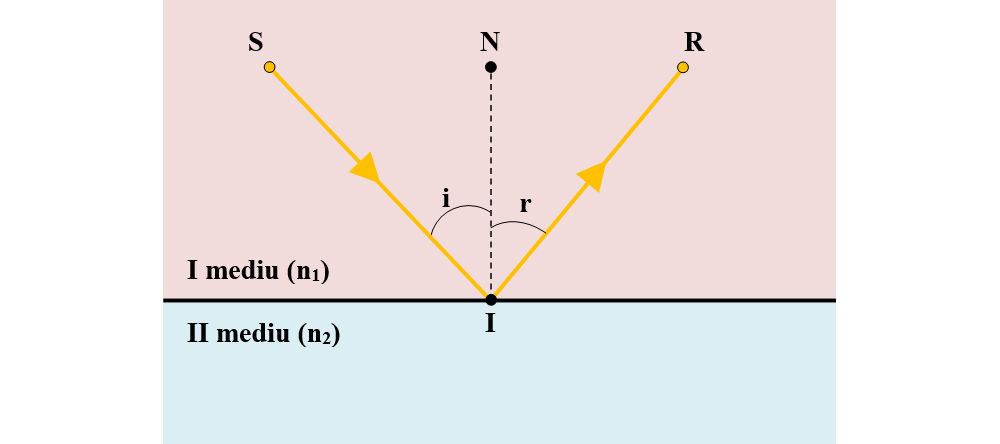
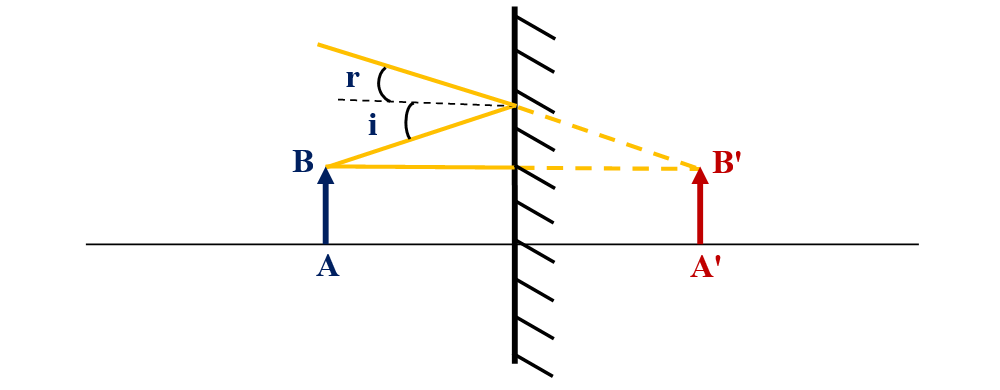
**Lucrare la Fizica – 09/05/2025**

1. **Reflexia luminii**

**Reflexia luminii** este fenomenul de intoarcere a luminii in mediul de unde a venit, atunci cand intalneste suprafata de separare a doua medii.



Imaginea A’B’ are urmatoarele caracteristici:

* Egala cu obiectul.
* Este dreapta
* Este virtuala (se obtine prin intersectia prelungirilor razelor)
* Sunt simetrice intre ele fata de oglinda.

II. Imagini in oglinda plana.

**Legile reflexiei:**

1. Raza incidenta, raza reflectata si normala sunt coplanare, se gasesc in acelasi plan.
2. Unghiul de incidenta are aceeasi masura cu unghiul de reflexie.

S- sursa de lumina

SI - raza incidenta

IR – raza reflectata

NN’ – raza normala

I – punct de incidenta

i – unghi de incidenta

r – unghi de reflexie

**III. Indicele de refractie**

Lumina se propaga intr-un mediu transparent, omogen si izotop cu viteza consanta (mediu care are aceleasi propietati in toate punctele si in toate directiile.)

Viteza maxima a luminii este in vid si se noteaza cu „c” si are valoarea de:

Mediile prin care trece lumina se numesc **medii optice** si sunt caracterizate prin indicele de refractie.

Indicele de refractie absolut se noteaza cu „n” si este egal cu raportul dintre viteza luminii in vid si viteza luminii in mediul respectiv.

Indicele de refractie relativ al unui mediu fata de alt mediu se noteaza cu n21 este egal cu raportul dintre indicele de refractie al med. 1 si indicele de refractie al med. 2.

Indicele de refractie este odimensionar (nu are unitate de masura)

**IV. Refractia luminii. Legile refractiei**

**Refractia** este fenomenul de schimbare a directiei de propagare a luminii la trecerea dintr-un mediu transparent la un mediu mai transparent.

SI- raza incidenta

NN’ – raza normala

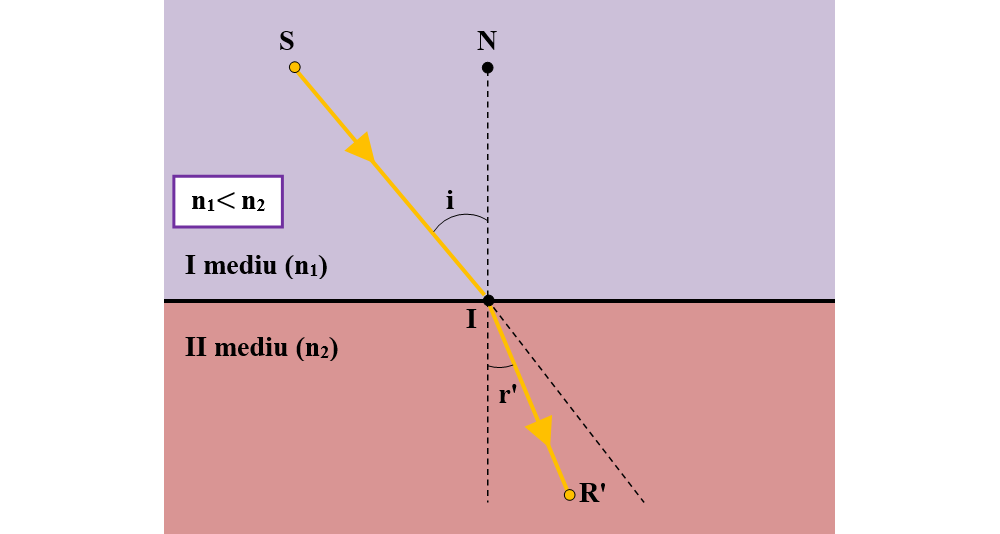
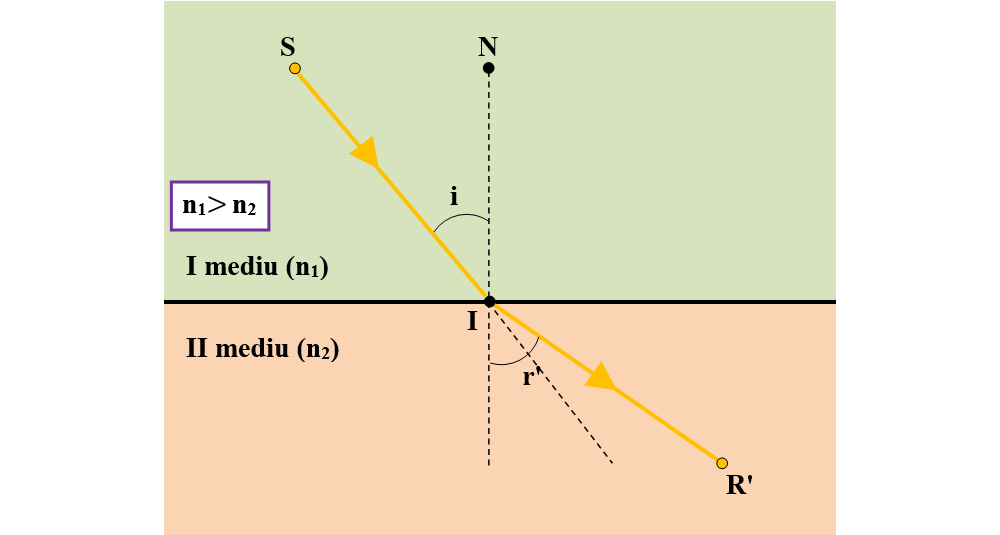
IR’ – raza refractata

I – punctul de incidenta

i – unghiul de incidenta

r – unghiul de refractie

Obs: Cand lumina trece dintr-un mediu mai putin refringent intr-un mediu mai refringent, raza refractata se apropie de normala

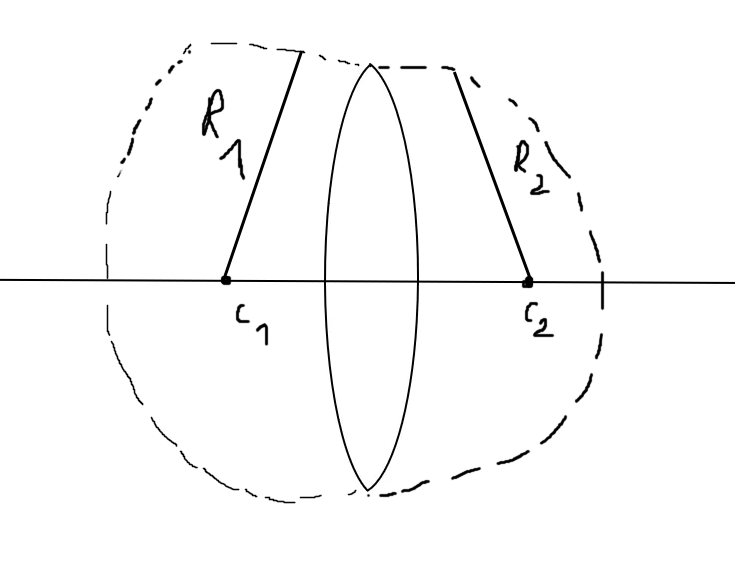
**Legile refractiei:**

1. Raza incidenta, normala, refractata se gasesc in acelasi plan.
2. Raportul dintre sinusul unghiului de incidenta si sinusul unghiului de refractie este egal cu indicele de refractie relativ.

Reflexia totala are loc atunci cand unghiul de incidenta este mai mare decat unghiul limita.

V. **Lentilele subtiri**

Lentila este un mediu transparent si omogen, marginit de doua suprafete dintre care cel putin una nu este plana.

Elemente ale lentilei:

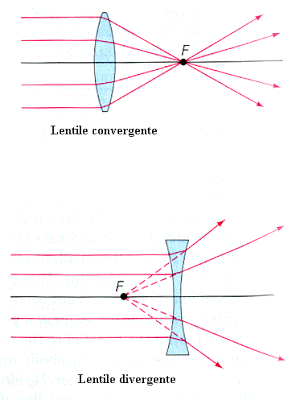
C1,C2 – centru de curbura

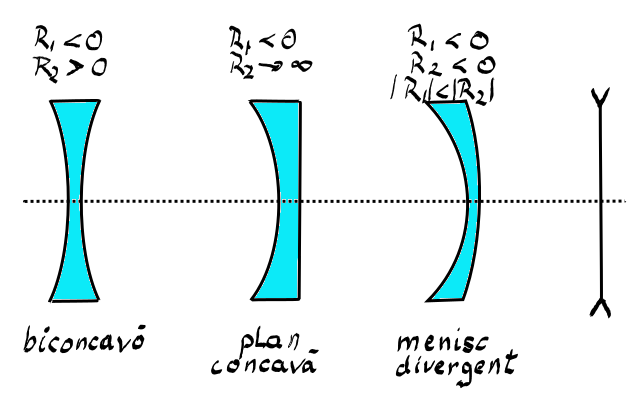
R1,R2 – razele de curbura

O – centrul de curbura

e- grosimea lentilei (distanta intre extermitati)

Axa optica principala este dreapta care trece prin C1 si C2 si este axa de simetrie a lentilei.

**Lentile** – **convergente** (mai groase la mijloc si mai subtiri la extremitati)

* **Divergente** (mai groase la extremitati si mai subtiri la mijloc)

Lentile convergente Lentile divergente