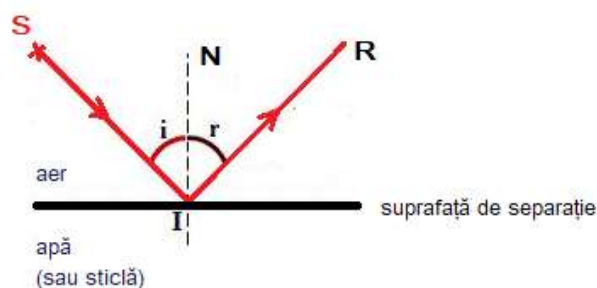


REFLEXIA LUMINII

Dacă lumina, în timpul propagării, întâlnește o suprafață care separă două medii diferite, ea suferă două fenomene: **reflexia** și **refracția**

Reflexia este fenomenul de întoarcere a luminii în mediul din care a venit, atunci când întâlnește suprafața de separare dintre două medii



S - sursa de lumină

SI - raza incidentă

I - punctul de incidență

NI - perpendiculara pe suprafața de separație în punctul I

IR - raza reflectată

$\angle i$ - unghi de incidență

$\angle r$ - unghi de reflexie

Legile reflexiei:

1. Raza incidentă, perpendiculara și raza reflectată sunt în același plan (coplanare).
2. Unghiul de incidență $\angle i$ este egal cu unghiul de reflexie $\angle r$.
 $\angle i = \angle r$

Dacă raza incidentă este perpendiculară pe suprafața de separație, adică coincide cu perpendiculara, unghiul de incidență este zero, $\angle i = 0 \Rightarrow \angle r = 0$.

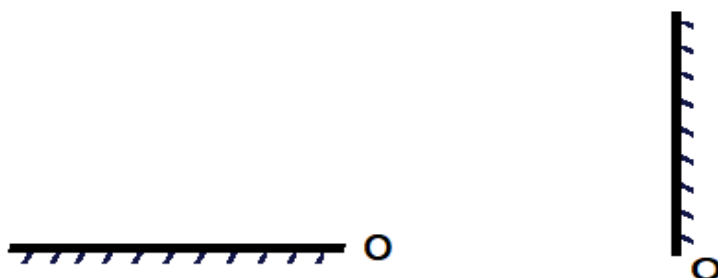
Acest caz particular se numește **incidență normală**.

Aplicațiile reflexiei: OGLINZI

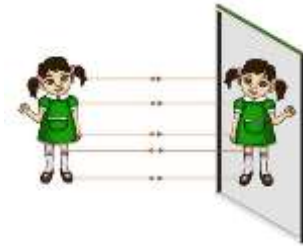
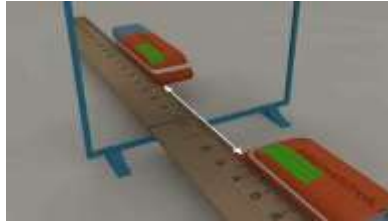
Oglinda este orice suprafață netedă și lucioasă. Suprafața poate fi plană sau sferică.

\Rightarrow Oglinzile pot fi de două feluri: **oglinzi plane** și **oglinzi sferice**.

Oglinzi plane - se reprezintă prin:



Dacă se așează un obiect în fața părții lucioase, în spatele oglinzii se va forma imaginea lui.



Caracteristicile imaginii în oglinda plană:

- are aceeași dimensiune ca și obiectul
- se formează în spatele oglinzii
- distanța dintre obiect și oglindă este egală cu distanța dintre oglindă și imagine
- stânga obiectului este dreapta imaginii și invers
- este virtuală pentru că se formează în spatele oglinzii și nu poate fi prinsă pe un ecran

Observație

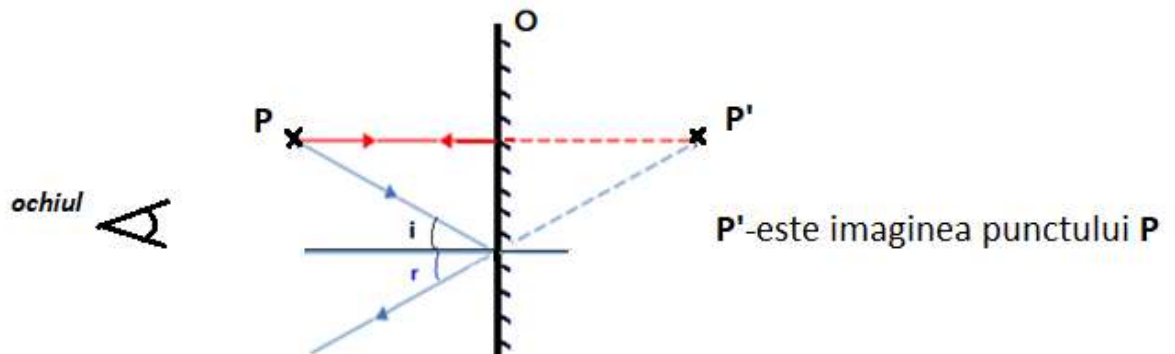
Reflexia se produce la suprafața de separație a două corpuri transparente sau translucide, și în cazul când lumina întâlnește un corp opac (este cazul oglinzii).

Fenomenul fizic care stă la baza formării imaginii în oglinzi este reflexia luminii.

Construcția imaginii unui corp în oglinda plană

Omul vede numai acele corpuri luminate de la care lumina reflectată ajunge în ochiul său.

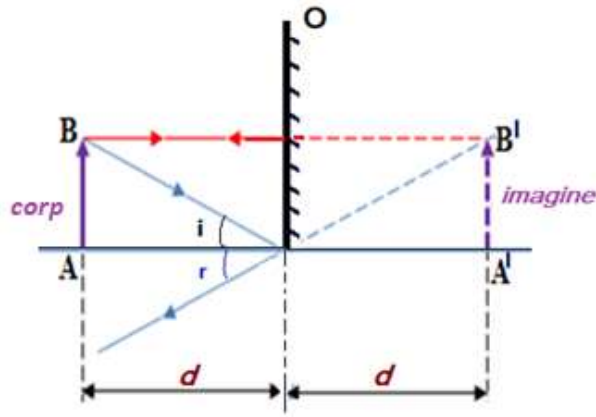
Pentru a construi imaginea unui punct se așază corpul(punctul) în fața părții lucioase a oglinzii, iar din punctul respectiv trebuie să plece spre oglindă minim două raze de lumină: **o rază care să cadă perpendicular pe oglindă (incidență normală $\angle i = 0 \Rightarrow \angle r = 0$)** și **o rază oarecare care se va reflecta conform legilor reflexiei.**



Imaginea se formează, conform acestei scheme, la intersecția prelungirii razelor reflectate (*liniile punctate*), iar punctul de intersecție **P'** se află în spatele oglinzii.

Ochiul omului, dacă se află în fața razelor reflectate, va vedea imaginea **P'** a punctului **P**.

Construcția imaginii unui corp în oglindă:



Observație: Înălțimea minimă a unei oglinzi plane, pentru a putea vedea în întregime un corp, trebuie să fie jumătate din înălțimea corpului.

Oglinzi sferice

Exemple: partea interioară sau exterioară a unei linguri din inox, orice suprafață curbă și lucioasă, un glob de la pomul de iarnă, sau numai un ciob din el, etc.

Oglinzile sferice sunt de două feluri:

- oglinzi concave** (partea interioară a lingurii din inox)
- oglinzi convexe** (partea exterioară a lingurii din inox)

Oglinzile concave transformă un fascicul de lumină paralel într-un **fascicul convergent**.

Oglinzile convexe transformă un fascicul de lumină paralel într-un **fascicul divergent**.

