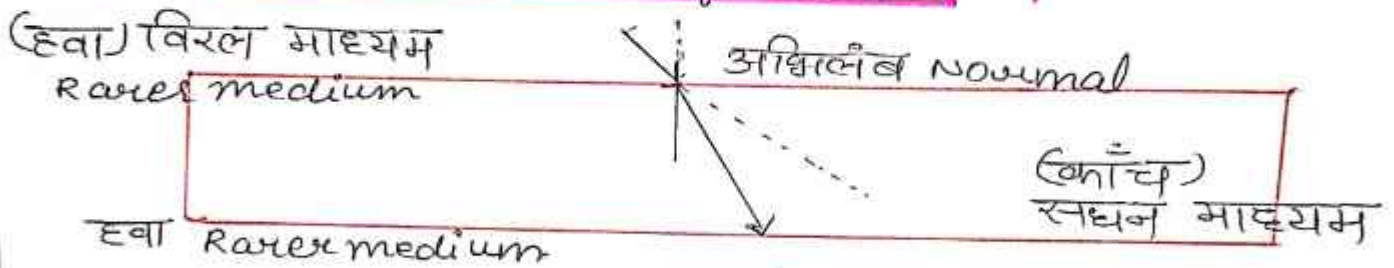


Physics



2. अपवर्तन Refraction



→ प्रकाश किरण का एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाने पर अपने रास्ते से विचलित होना अपवर्तन कहलाता है।

Deviation of light ray from its path when medium changes.

अपवर्तनांक Refractive index (n)

$$\text{अपवर्तनांक} = \frac{\text{वायु में प्रकाश की चाल} = 3 \times 10^8 \text{ m/s}}{\text{काँच में प्रकाश की चाल} = 2 \times 10^8 \text{ m/s}}$$

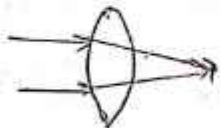
Refractive index

⇒ 1.5

अपवर्तनांक का मात्रक = मात्रकहीन  
Unit of R.I = unitless

Refraction from lens  
लेंस से अपवर्तन

1. उत्तल लेंस  
convex lens



→ अभिसारी लेंस  
converging lens

2. अवतल लेंस  
concave lens



→ Diverging lens  
अपसारी लेंस

→ उत्तल लेंस से बनने वाली प्रतिबिंब के गुण  
properties of image formed by convex lens

- वास्तविक, आभासी virtual, Real
- उल्टी, सीधी inverted, Erect
- बड़ी, समान आकार, छोटी  
Enlarged, same size, diminished

→ अवतल लेंस से बनने वाले प्रतिबिंब के गुण  
properties of image formed by concave lens

- हमेशा आभासी Always virtual
- हमेशा सीधा always erect
- हमेशा छोटी always diminished

## ROJGAR WITH ANKIT

### उपयोग use

- दृष्टि दोष निवारण में far correction of eyes defect
- दूर दृष्टि दोष hypermetropia → उत्तल लेंस  
दूर की वस्तुएँ स्पष्ट दिखती हैं। नजदीक की नहीं
- निकट दृष्टि दोष myopia → अवतल लेंस  
Concave lens  
निकट की वस्तुएँ स्पष्ट दिखती हैं। Nearest  
object appears clear.