



# SSC GD 2025



## अवसर वेद्य

# PHYSICS

## OPTICS (प्रकाशिकी)

Part -3

LIVE 12-08-2024 08:00 PM



ਲੈਂਜ਼  $\rightarrow$  ਏਮੈਕਸਾ ਦੁਆਰਾ ਪਤਿ ਬਿੰਬ

Lens  $\rightarrow$  Always diminished image.

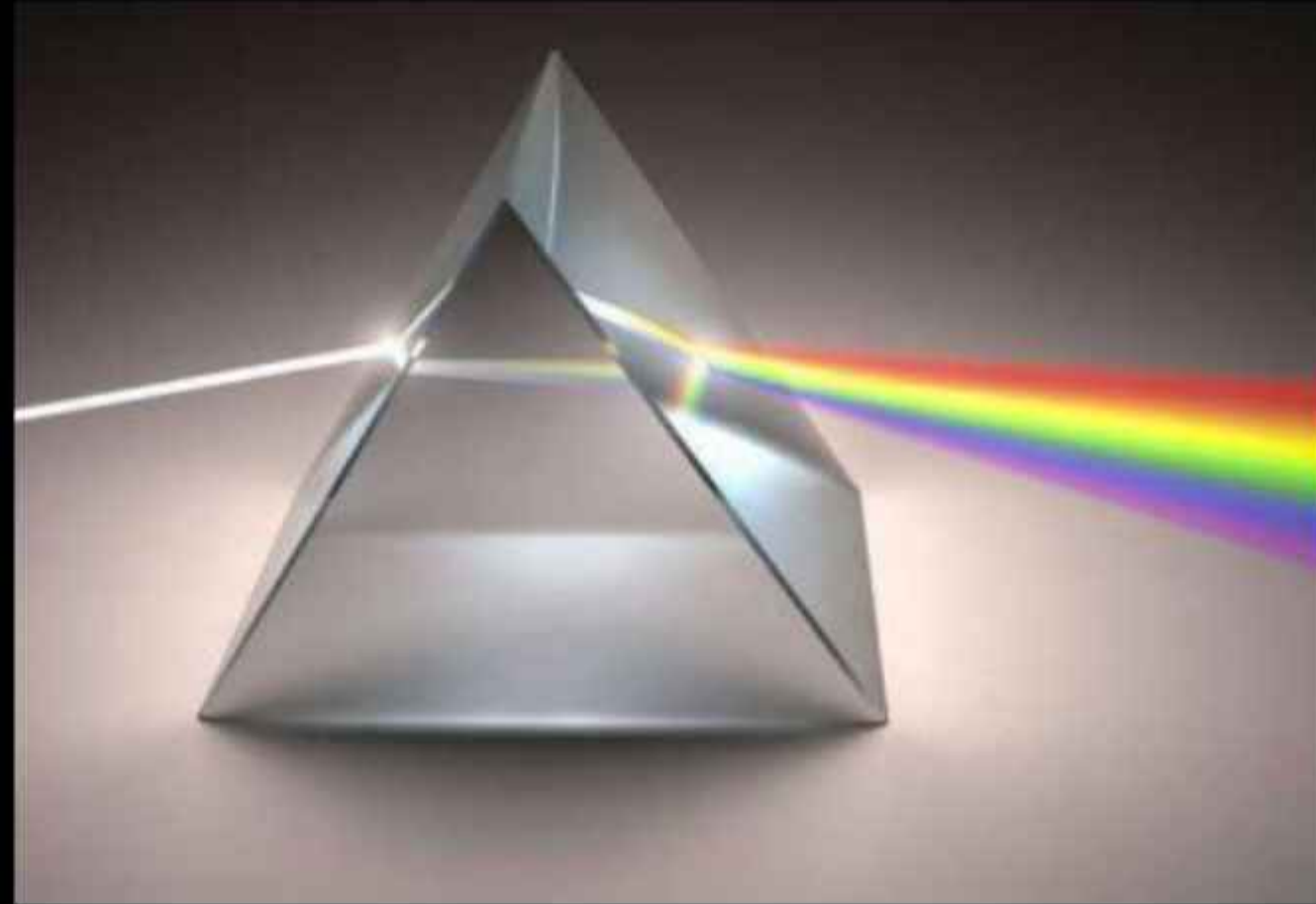
ਮੈਕਾਨਕ ਲੈਂਜ਼  
Concave lens.

### 3. वर्ण विक्षेपण (Dispersion)

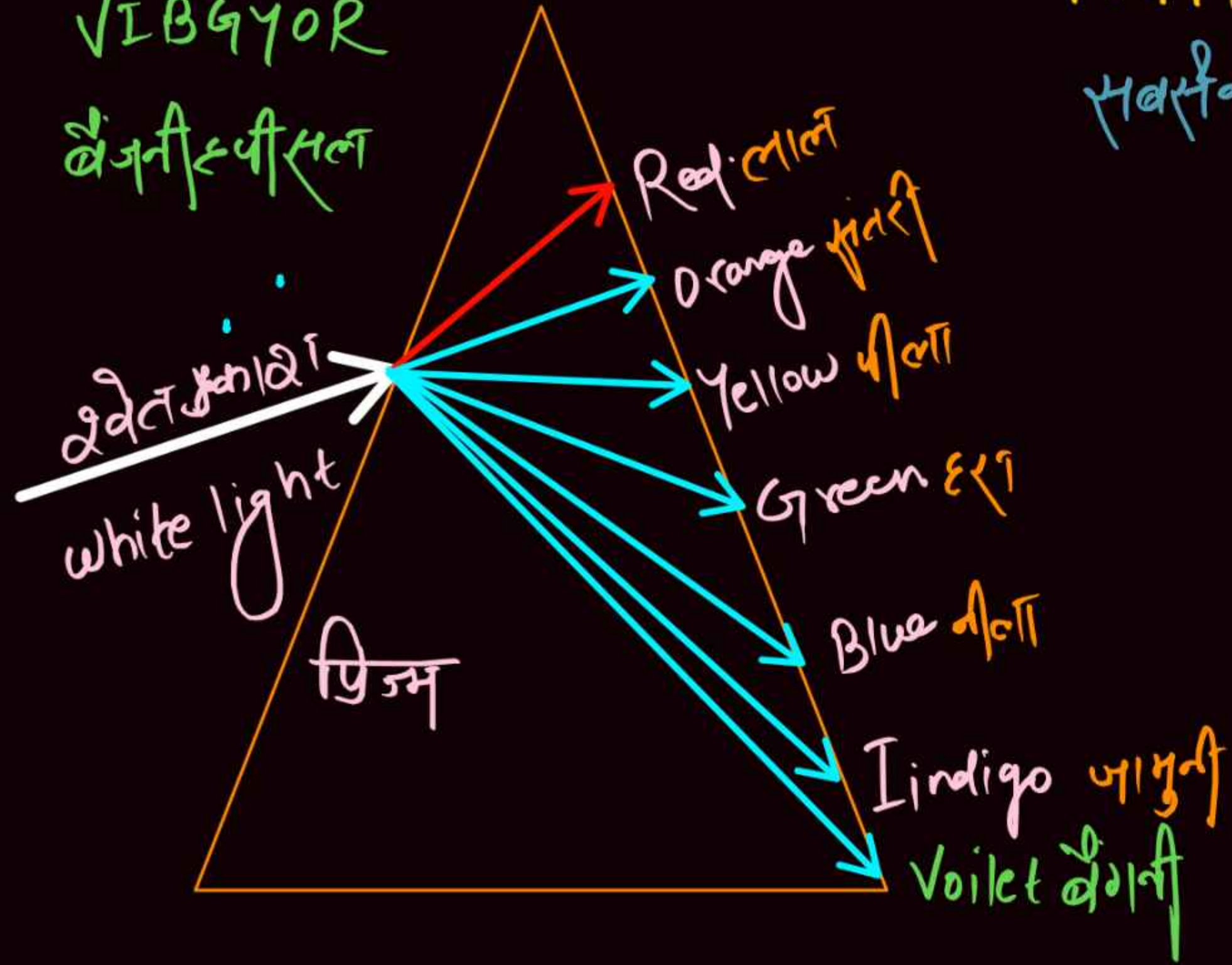
- श्वेत प्रकाश का प्रिज्म द्वारा 7 रंगों में बंटना।

**White light divides into 7 colors with prism.**

श्वेत प्रकाश  
white light



VIBGYOR  
बैजनी रंग



विक्षेपण Deviation.  
सर्वाधिक Least

रंगदैर्घ्य wavelength.  
सर्वाधिक maximum

सर्वाधिक maximum.

सर्वाधिक Least

➤ तरदैर्घ्य (Wavelength) = लाल की सबसे अधिक (Maximum-red)  
= बैंगनी की सबसे कम (Minimum-violet)

➤ खतरे के सिग्नल लाल रंग के बनाई जाते है।

Signals are made of red color.

➤ इंद्र धनुष (Rainbow) का बनना वर्ण-विक्षेपण

पर आधारित है। Rainbow formation is  
due to dispersion.



## 4. प्रकीर्णन (Scattering)

- वायुमंडल में उपस्थित धूल आदि के कणों द्वारा टकराकर प्रकाश का फैल जाना ।

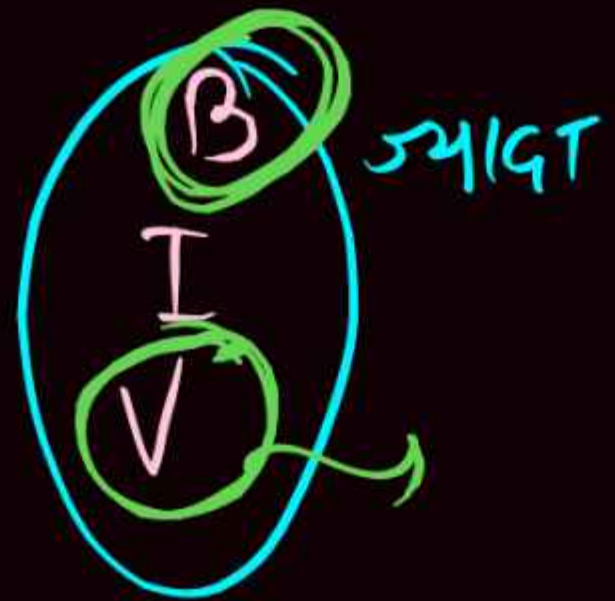
Scattering due to dust particles.



➤ इसी कारण आसमान नीला तथा सूर्य उदय व अस्त के समय लाल दिखाई देना

**Blue sky and sun appears redish at rise and set.**



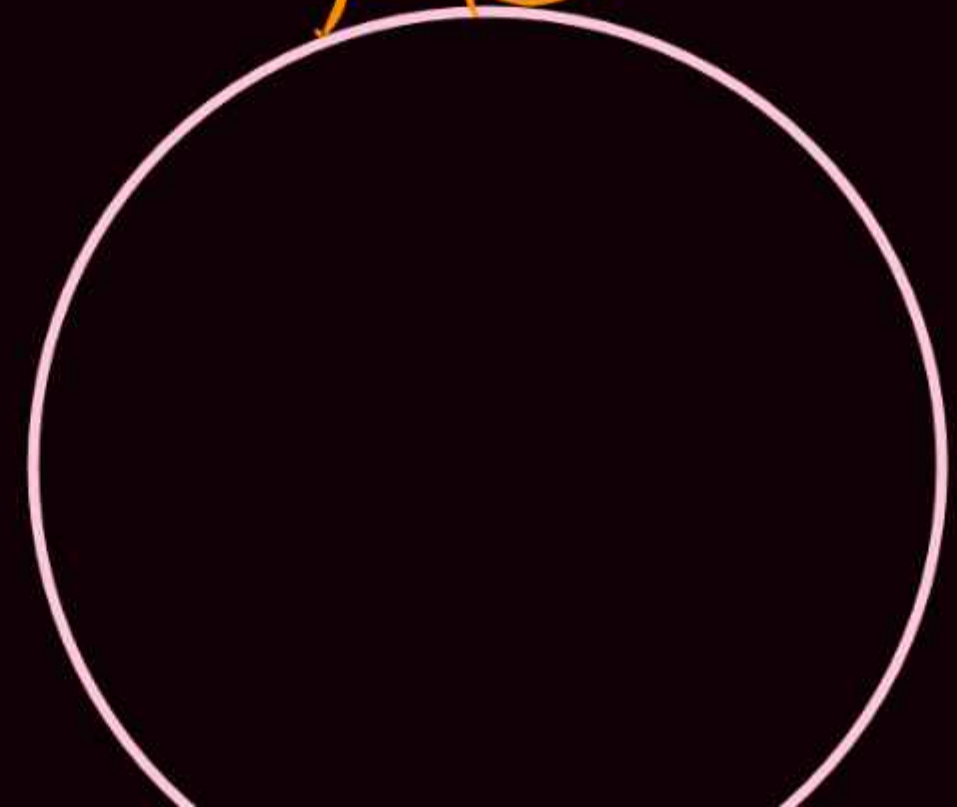
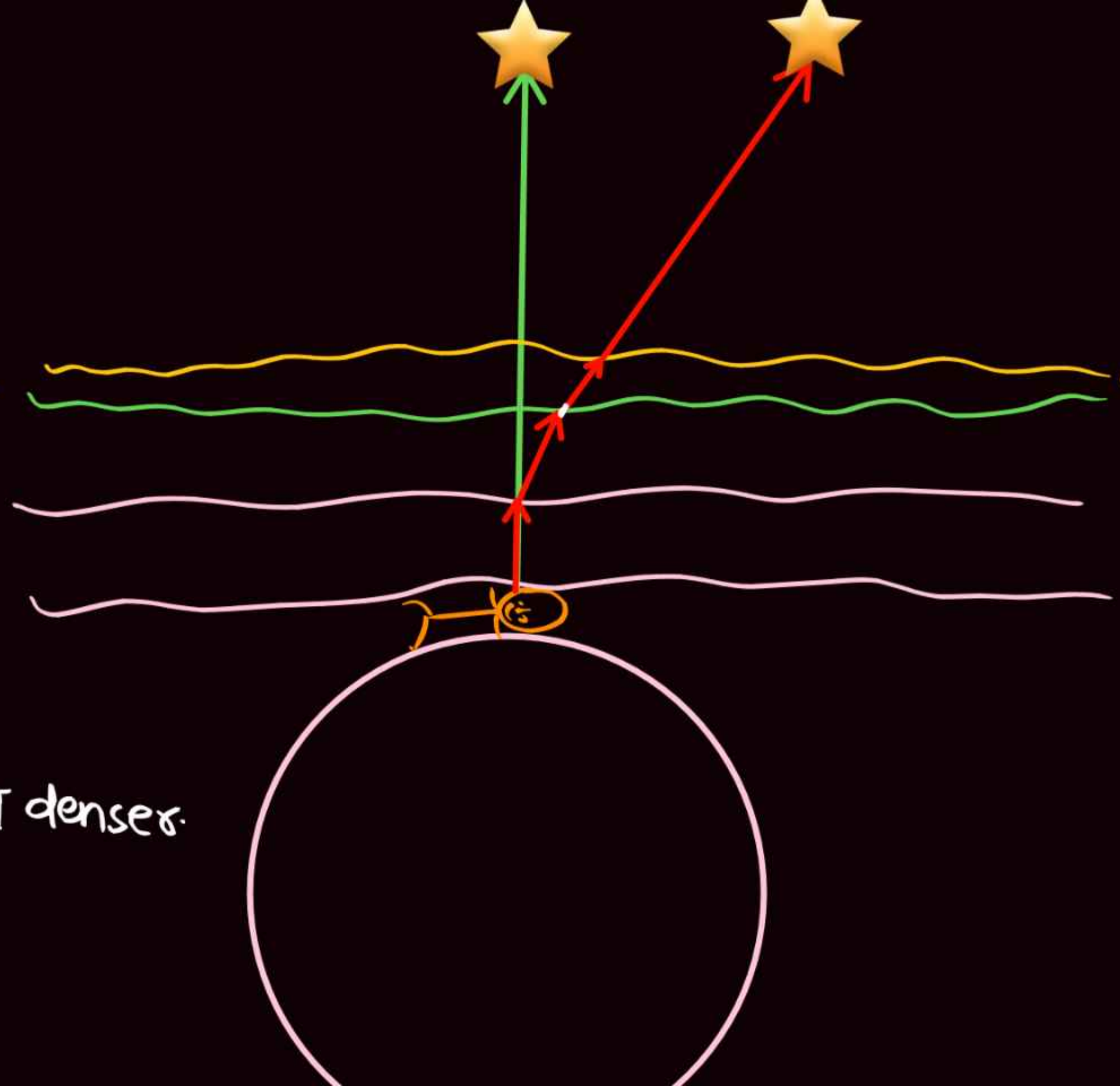


Starlight  
Rays  
↓  
Starlight  
↓  
Starlight

Starlight

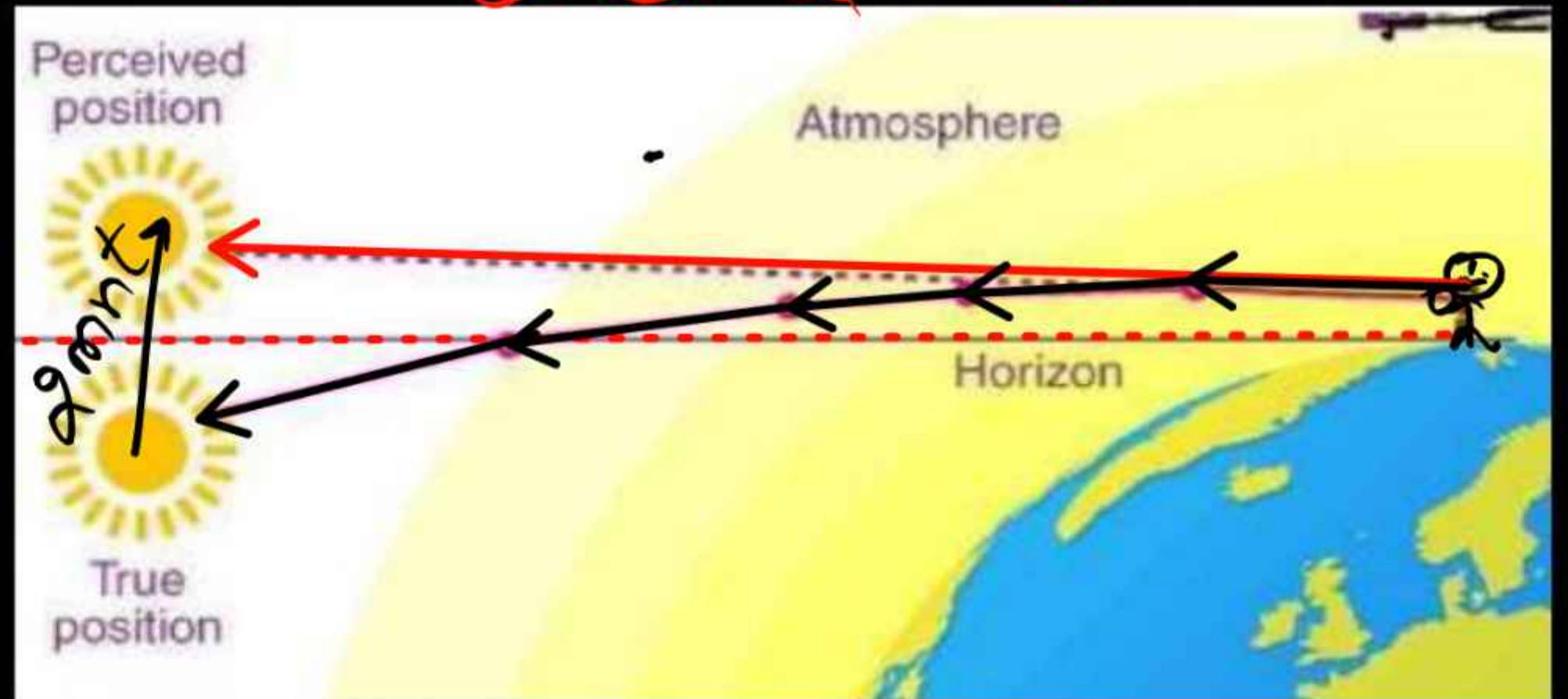
Starlight  
↓  
Starlight  
↓  
Starlight

Starlight  
↓  
Starlight  
↓  
Starlight



## 5. वायुमंडलीय अपवर्तन (Atmospheric Refraction)

- वायुमंडल के बदलते घनत्व के कारण प्रकाश किरणों का अपवर्तन
- Reflection due to changing density of layers.
- तारों का टिमटिमाना (Thinking of stars)
- अग्रिम सूर्योदय व विलंबित सूर्यास्त (Early sunrise and delayed sunset)

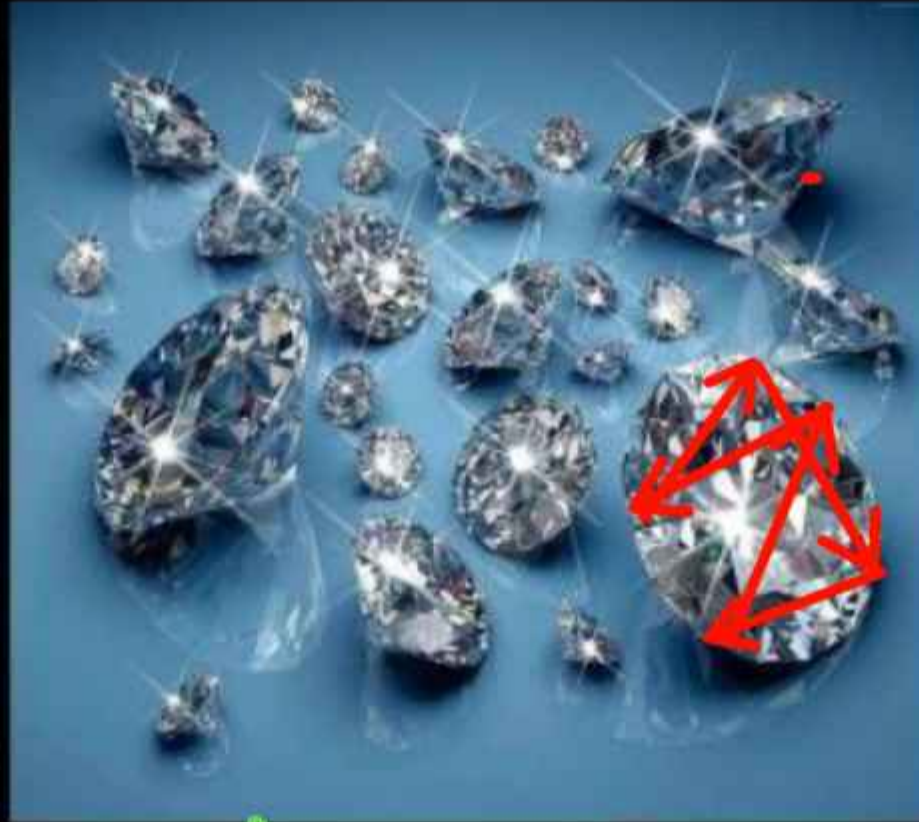


## 6. पूर्ण आंतरिक परावर्तन (Total Internal Reflection)

- प्रकाश का एक माध्यम में ही लगातार टकराते रहना तथा बाहर ना निकल पाना | (Light reflex back in same medium and never comes out)



मरिचिका mirage



दीर्घायमक Shining of diamond.



... The end.

