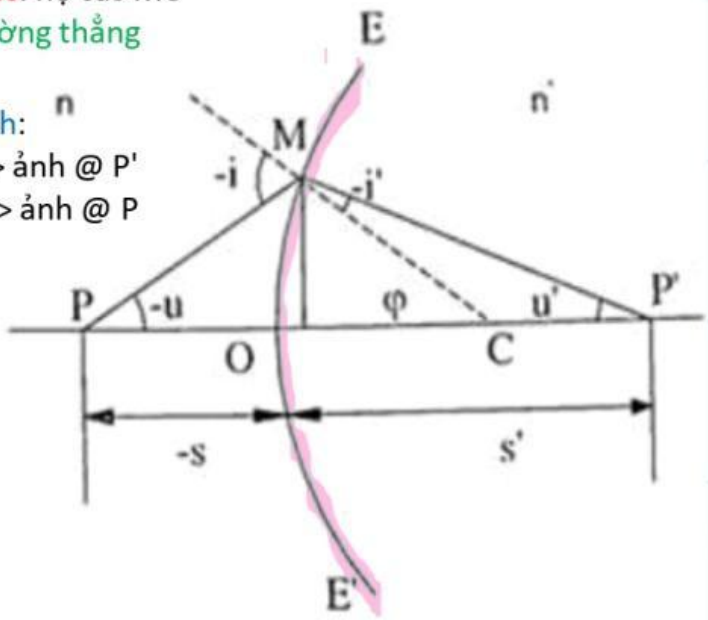
Công thức mặt cầu khúc xạ

Mặt cầu khúc xạ:
- ?: một phần mặt cầu
- phân cách 2 MT
  - trong suốt
  - chiết suất khác nhau

Hệ quang học đồng trục: hệ các MC có tâm nằm cùng 1 đường thẳng

Có tính thuận nghịch:
- Đặt vật @ P --> ảnh @ P'
- Đặt vật @ P' --> ảnh @ P

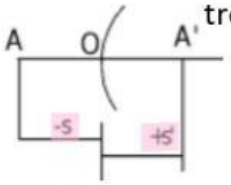


Sự khúc xạ AS qua mặt cầu dẫn đến Sự tạo ảnh của các hệ quang học

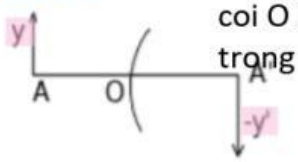
- Quang trục chính: trục đối xứng MC qua C
- Quang trục phụ: đường thẳng bất kì qua C
- C: tâm MC
- O: đỉnh MC
  (giao điểm của quang trục chính với mặt cầu)

Qui ước dấu

Độ dài: coi O là O (0,0) trong trục tọa độ

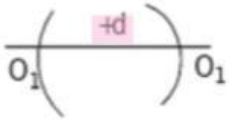


Độ cao: coi O là O (0,0) trong trục tọa độ

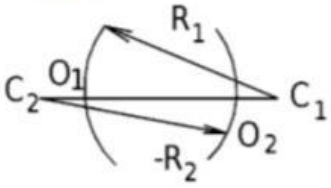


Độ dày thấu kính = (+)

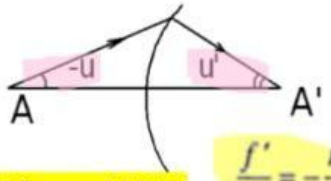
Khoảng cách giữa 2 MC = (+)



Bán kính R
- MC lồi = (+)
- MC lõm = (-)



Góc giữa tia tới và quang trục chính: quay quang trục chính tới tia sáng theo chiều kim đồng hồ = (+)



Công thức MCKX

$$\frac{n'}{s'} - \frac{n}{s} = \frac{n'-n}{R}$$

- s, s': (+) (độ dài đại số)
- n, n', R: đề cho (dấu R <- lồi lõm?)

Độ tụ (Công suất)

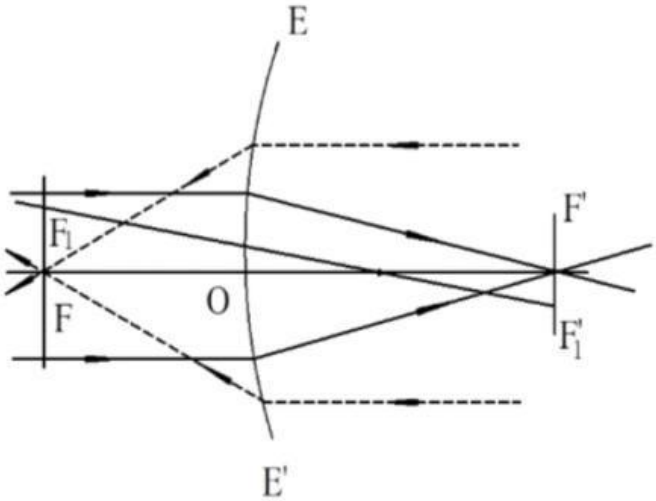
$$\phi = \frac{n'-n}{R}$$

$$\phi = \frac{n'}{f'} = -\frac{n}{f}$$

Tiêu cự MCKX $\frac{f'}{f} = -\frac{n'}{n}$

Khi P ở rất xa thì f' = s'
Khi P' ở rất xa thì f = s

Tiêu điểm chính: nơi hội tụ các chùm tia tới // quang trục chính
Tiêu điểm phụ: nơi hội tụ các chùm tia tới // quang trục phụ



LIVEWORKSHEETS