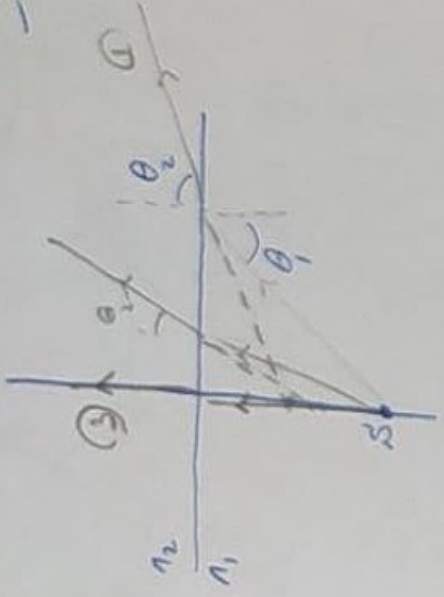


سلسلہ کی طرف سے تصویر سازی

$n_1, n_2$



سلسلہ (دریغ کثافت)

حکومت (1) -  $n_1 < n_2$  میں سلسلہ کی طرف

قربت سلسلہ (دریغ کثافت)  $n_1 > n_2$

دریغ کثافت  $n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$

if  $n_2 < n_1 \rightarrow \sin \theta_1 < \sin \theta_2 \rightarrow \theta_1 < \theta_2$  → دریغ کثافت (دریغ کثافت) میں  
 if  $n_2 > n_1 \rightarrow \sin \theta_1 > \sin \theta_2 \rightarrow \theta_1 > \theta_2$  → قربت کثافت (دریغ کثافت) میں

حکومت (2)  $\theta_1 = 0$  → بدریغ کثافت (دریغ کثافت) میں

این کو صاف صاف تصویر سازی کی طرف

دریغ کثافت (2)  $\theta_1 > \theta_2$  → دریغ کثافت (دریغ کثافت) میں

دریغ کثافت (3)  $\theta_1 > \theta_2$  → دریغ کثافت (دریغ کثافت) میں  
 ↓  
 قربت کثافت (دریغ کثافت) میں

دریغ کثافت (3)  $\sin \theta_1 \neq \sin \theta_2$

$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$

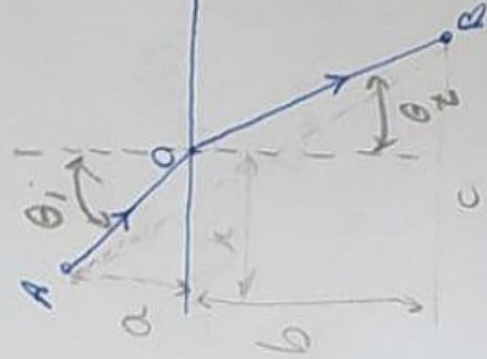
طریقت کو پتہ سیر A سے B تک

ADB

$\theta_1 = \theta_2$

ADB انتہا ہے کہ نورانی راستہ

اصل صورت: وہی نورانی راستہ ہے



وہاں، اس صورت پر ایک ثابت مانا جاسکتا ہے

فقط B پر ایک لکھ کر لیں

کو پتہ سیر طویل اور (AB)

چونکہ اس وقت

$B = A$

تساوی کا قانون فری سکتا ہے

استعمال کے لئے

اگر نورانی راستہ کو پتہ سیر لائن

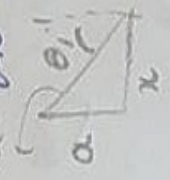
طویل کرنا مشکل ہے A سے B تک

$t = \frac{AO}{v_1} + \frac{OB}{v_2}$

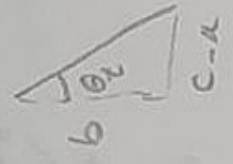
$t = \frac{\sqrt{a^2 + x^2}}{v_1} + \frac{\sqrt{(c-x)^2 + b^2}}{v_2}$

$\frac{dt}{dx} = 0 = \frac{2x}{v_1} - \frac{2x}{v_2} + \frac{v_2}{v_1} \frac{c-x}{\sqrt{(c-x)^2 + b^2}}$

~~10/10~~



$$\sin \alpha = \frac{x}{\sqrt{a^2 + x^2}}$$



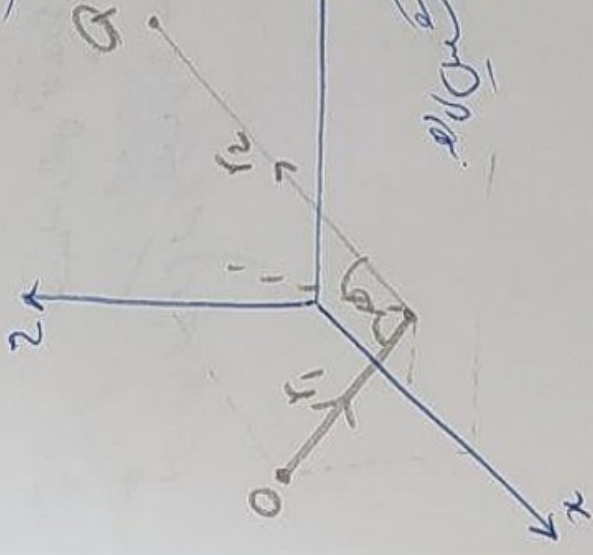
$$\sin \theta = \frac{c-x}{\sqrt{b^2 + (c-x)^2}}$$

$$\frac{dt}{dx} = \frac{\sin \theta}{v_t} - \frac{\sin \theta}{v_i} = 0 \rightarrow v_i \sin \theta = v_t \sin \theta$$

$$v = c/n \rightarrow n_i \sin \theta_i = n_t \sin \theta_t$$

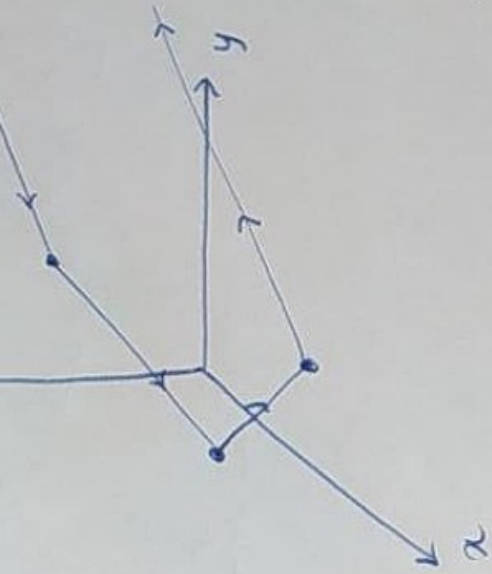
معمولاً در کتاب میگویند:  $v = c/n$   
 که در اینجا  $v_i$  و  $v_t$  به ترتیب سرعت نور در محیط اول و دوم است.

در اینجا  $v_i$  و  $v_t$  به ترتیب سرعت نور در محیط اول و دوم است.  $v_i$  و  $v_t$  به ترتیب سرعت نور در محیط اول و دوم است.



در اینجا  $\alpha$  به ترتیب زاویه تابش و  $\theta$  به ترتیب زاویه انحراف است.  $\alpha$  به ترتیب زاویه تابش و  $\theta$  به ترتیب زاویه انحراف است.

در اینجا  $\alpha$  به ترتیب زاویه تابش و  $\theta$  به ترتیب زاویه انحراف است.  $\alpha$  به ترتیب زاویه تابش و  $\theta$  به ترتیب زاویه انحراف است.



Retroreflector

بازتابنده

بافتگی در این مختصات می توانیم بازتابنده را

$$\vec{r}_1 = (x, y, z) \rightarrow \vec{r}_2 = (-x, -y, -z)$$

در مختصات عوارضی نقطه فرد را می توانیم

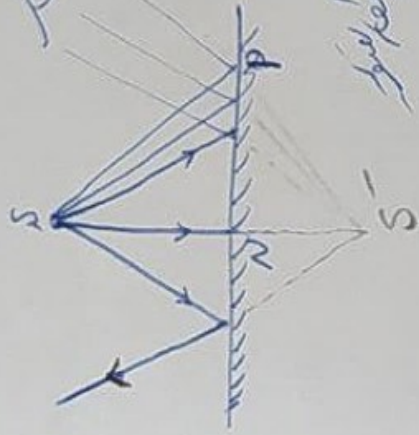
تصویر را نام کنیم

نقطه

صحن کارون با یک صلب منتهی به صند

SNP و SNP تصویر

هم خطی است و در یک خط قرار می گیرد



S صند

S در مختصات SN در مختصات SN قرار می گیرد

صحن تصویر نقطه را در S نسبت به صحن

نمونه است و می توانیم در آنجا کار کنیم

تصویر می آید

کاروان صحن تصویر را در آنجا کار کنیم

نقطه



نقطه در مختصات تصویر را در آنجا کار کنیم

نقطه در مختصات تصویر را در آنجا کار کنیم