

Ett exempel på en sida i formelsamlingen

Stråloptik

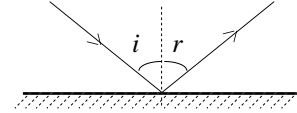
Ljusets brytning och reflexion

$$n = \frac{c}{c_m}$$

n är brytningsindex
 c och c_m är ljushastigheterna i vakuum respektive i mediet

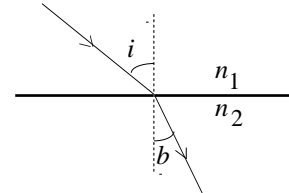
$$i = r$$

Reflexionslagen



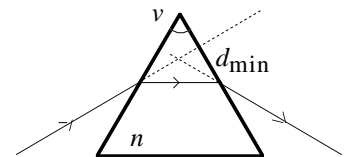
$$n_1 \cdot \sin i = n_2 \cdot \sin b$$

Brytningslagen



$$n = \frac{\sin \frac{d_{\min} + v}{2}}{\sin \frac{v}{2}}$$

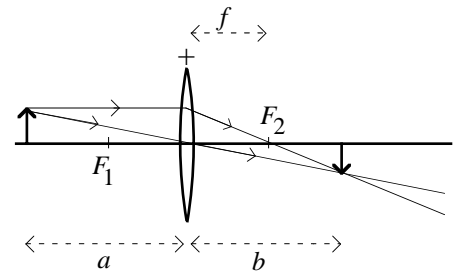
Minimideviation i ett prisma
 d_{\min} är minimideviationen
 v är prismats brytande vinkel
 n är prismats brytningsindex



Tunna linser

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}$$

Linsformeln
 a är objektavståndet
 b är bildavståndet
 f är brännvidden



$$D = \frac{1}{f}$$

D är dioptritalet

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2} + \frac{1}{f_3} + \frac{1}{f_4} + \dots$$

Brännvidden för system av tunna linser tätt intill varandra

Optiska instrument

$$G = \frac{s}{f}$$

Luppens förstoring
 s är standardvärdet för tydligt seende
 $s = 0,25$ m
 f är linsens brännvidd

$$G = \frac{f_1}{f_2}$$

Kikarens förstoring
 f_1 är objektivets brännvidd
 f_2 är okularets brännvidd

$$G = \frac{s \cdot L}{f_1 \cdot f_2}$$

Mikroskopets förstoring
 s är standardvärdet för tydligt seende
 $s = 0,25$ m
 L är avståndet mellan de inre brännpunkterna