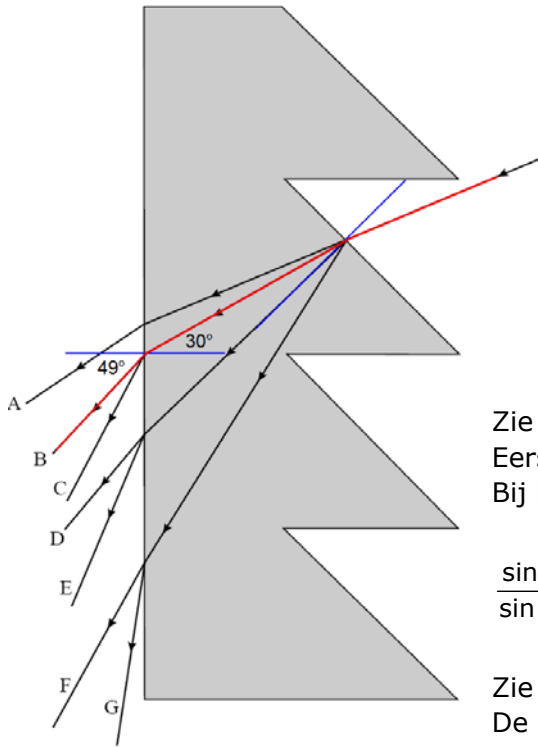


Zonnelamp

1 Pas tweemaal de spiegelwet toe (zie hiernaast).
De blauwe lijnen zijn de normalen.

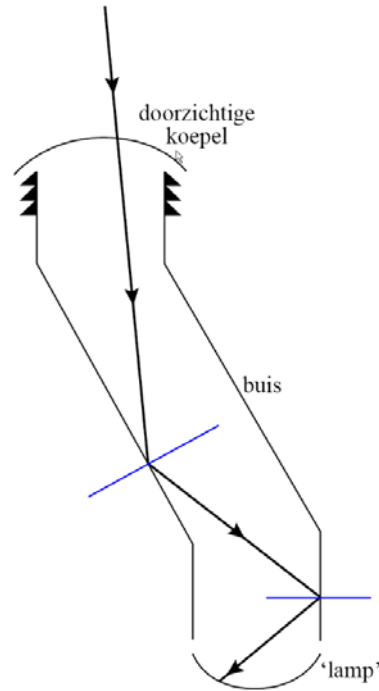
2



Zie rode lijn.
Eerst breking naar de normaal toe.
Bij het uittreden:

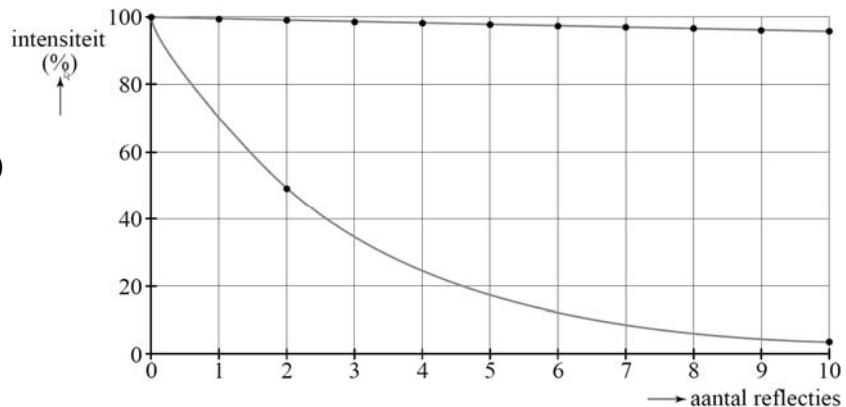
$$\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{\sin 30^\circ}{\sin r} = \frac{1}{n} = \frac{1}{1,49} \rightarrow r = 49^\circ$$

Zie rode lijn.
De blauwe lijnen zijn de normalen.



3 Na 2 reflecties: resterende intensiteit: $(0,7)^2 \cdot I_0 = 0,49 I_0$
Na 10 reflecties: resterende intensiteit: $(0,7)^{10} \cdot I_0 = 0,028 I_0$

(Eigenlijk bestaat de grafiek uit slechts discrete punten omdat er niet zoiets bestaat als 2,3 reflecties.)



- 4
- Onder de 450 nm komt via de zonnelamp nauwelijks nog licht (UV) binnen.
Voordeel: geen kans op verbranding met wellicht later huidkanker.
 - Boven de 650 nm komt via de zonnelamp nauwelijks nog licht (IR) binnen.
Voordeel in de zomer, minder warmtestraling.
Nadeel in de winter.