

Solswitch

- 21 De lamp moet in het brandpunt van de lens staan omdat uit de lens een evenwijdige bundel valt.

$$S = \frac{1}{f} \rightarrow 17 = \frac{1}{f} \quad f = \frac{1}{17} \text{ m} = 5,9 \text{ cm}$$

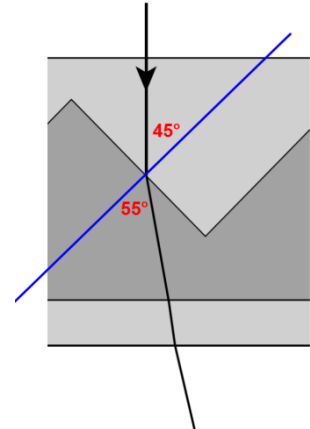
- 22 Hoek van inval: 45°
brekingshoek 55°

$$\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{\sin 45}{\sin 55} = \frac{0,707}{0,819} = 0,86 = n$$

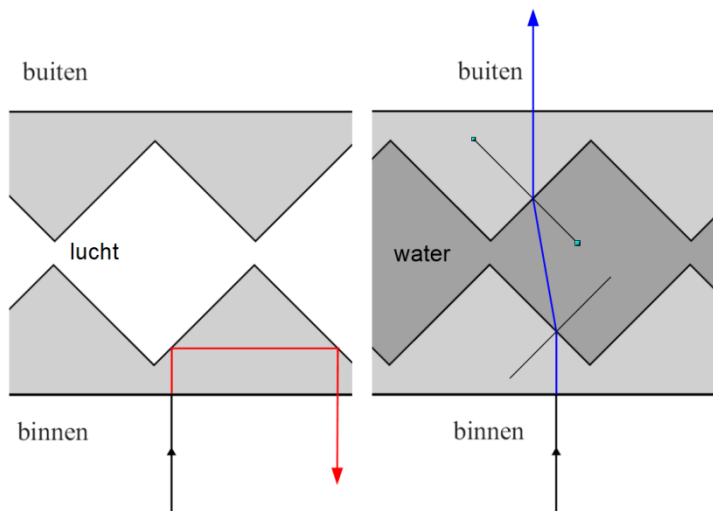
- 23 De invalshoek moet dan groter zijn dan de grenshoek.

$$\sin g = \frac{1}{n} = \frac{1}{1,59} = 0,629 \rightarrow g = 39^\circ$$

De invalshoek is beide keren 45° en $> g$, dus treedt totale reflectie op.



- 24



- 25 Bij 10° : 1,8 V
bij 30° : klep open (dus comparator hoog), dat is 20° boven de 10° en de spanning is dan $1,8 + 20 \cdot 6,0 \cdot 10^{-2} = 3,0 \text{ V}$
De comparator moet dus op een referentiespanning van 3,0 V zijn ingesteld.

