

Eindexamen natuurkunde 1-2 havo 2005-I

© havovwo.nl

Bedleesbril

1. Uit de tekening: $i = 25^\circ$ en $b = 15^\circ$

$$\text{Met } n = \frac{\sin i}{\sin b} = \frac{\sin 25^\circ}{\sin 15^\circ} \quad \text{volgt:} \quad n = 1,6$$

2. Volledige terugkaatsing heb je, bij breking van de normaal af, alleen als de invalshoek groter is dan de grenshoek.
Op het rechter zijvlak is kennelijk $i < g$ en heb je een spiegel nodig voor volledige terugkaatsing, op het linker zijvlak is $i > g$ en heb je geen extra spiegelende laag nodig.

$$\text{N.b.:} \quad \sin g = 1/n = 1/1,6 \quad \rightarrow \quad g = 38^\circ$$

3. Omdat de lichtstraal het glas verlaat treedt breking van de normaal af en komt de lichtstraal uit in punt D. Daar moet zich dan ook het midden van de ooglens bevinden.
4. De lichtstraal van de bovenkant letter, komt ook bij de patiënt als bovenste (dus meest rechtse) lichtstraal het oog binnen. De patiënt ziet dus alles normaal.

