Uitwerkingen verwerkingsopgaven Hoofdstuk 13 Optica

1.



2. **A = water, B = diamant, C = glas.** Hoe dichter de lichtstraal naar de normaal toebuigt (kleine hoek θ), des te groter is de brekingsindex *n*.

3. **Ja**, de lichtstraal verlaat het glas met **θ = 75˚**.

De invalshoek (t.o.v. de normaal) is 90˚ – 50˚ = 40˚. De wet van Snellius geeft

 1,5 sin 40˚ = 1,0 sin θ.

4. a. De afbeelding zal veel lijken op het model gegeven onder “Virtuele beeldvorming door een positieve lens.”

 b. 1/*f* = 1/*v* + 1/*b* dus 1/*b* = 1/20 – 1/25 = 1/100;
 *b* = +100 cm.

 c. Het beeld is reëel en omgekeerd (positieve *b*), en vergroot. (De vergroting is 100/25 = 4 maal.)