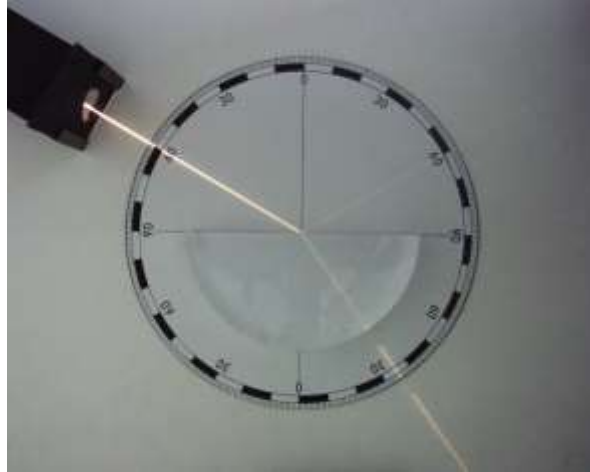


# Breking



Lichtgolven breken bij overgang van **middenstof**.

# breking

Aan de bovenzijde zet het golffront zich uit met dezelfde snelheid als het inkomende golffront want het is hetzelfde medium.



Aan de onderzijde zal het trager of sneller uitbreiden, naargelang de voorplantingssnelheid in het medium.

## Weerkaatsing

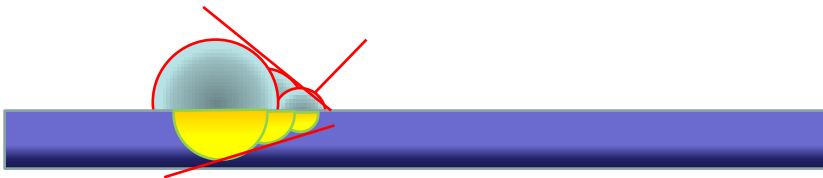
Bij het verdergaan van het invallende golffront, krijgen we meerdere puntbronnen.

Aan de onderkant zijn deze telkens trager of sneller.



## Weerkaatsing

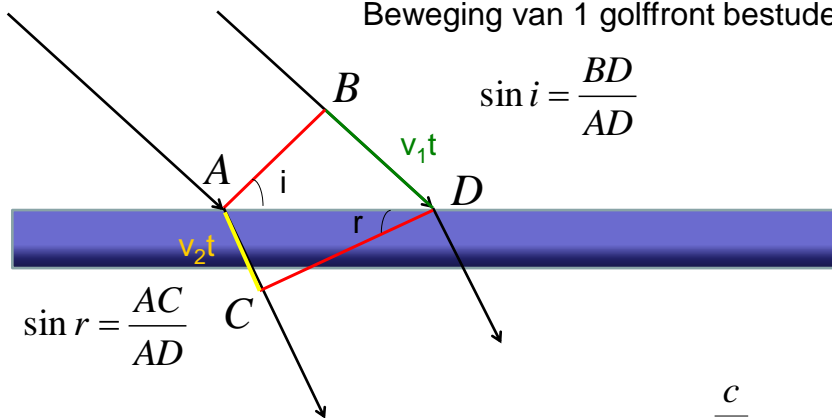
De bolvormige golffronten mogen we weer samenstellen tot een lineair golffront.



Aan de onderkant zien we dat het golffront een andere hoek maakt, en ook de bewegingsrichting is gewijzigd.

# Weerkaatsing

Beweging van 1 golffront bestuderen



$$\sin i = \frac{BD}{AD}$$

$$\sin r = \frac{AC}{AD}$$

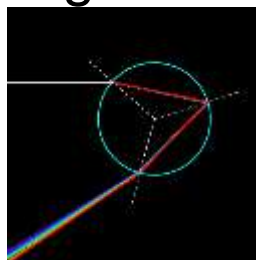
$$\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{BD}{AC}$$

$$\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{v_1}{v_2}$$

$$\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{c_1}{c_2} = \frac{\frac{c}{n_1}}{\frac{c}{n_2}} = \frac{n_2}{n_1} = n_{1 \rightarrow 2}$$

# De regenboog

Invallend zonlicht



Weerkaatste kleuren



Rood licht van hogere druppel



Violet van lagere druppel

