

- 1 Bij het maken van een röntgenfoto en bij echografie wordt gebruik gemaakt van golven.
 - a Noem twee verschillen tussen deze golven.
Voor onderzoek naar scheurtjes in een bot is echografie niet geschikt.
 - b Leg uit waarom niet.

10.1 Elektromagnetische golven en geluidsgolven

Opgave 1

- a Echografie maakt gebruik van geluidsgolven.
De orde van grootte van de golfsnelheid is 10^3 m s^{-1} .
Bij het maken van een röntgenfoto maakt men gebruik van elektromagnetische golven.
De golfsnelheid is gelijk aan de lichtsnelheid: $3,0 \cdot 10^8 \text{ m s}^{-1}$.
- b Bij echografie wordt geluid gereflecteerd op de buitenkant van het bot.
(Alleen een heftige breuk kan met echografie worden aangetoond. Om haarscheurtjes in bot te kunnen zien laat je een röntgenfoto maken.)