

Donder en bliksem



Als een onweersbui dichtbij is, hoor je na een blikseminslag een enorme knal. Als de onweersbui verder weg is, hoor je na een inslag alleen 'gerommel'. Dat gerommel bestaat uit tonen met een zeer lage frequentie.

- 1p 4 Welke frequentie moet het gerommel minstens hebben om het geluid te kunnen horen?
- A 20 dB
 - B 50 Hz
 - C 20 Hz
 - D 50 dB
- 1p 5 Bliksem en donder ontstaan op hetzelfde moment. Toch hoor je de donder meestal later. In de Binas staan in tabel 1 de snelheden van geluid en licht. Hoeveel maal sneller is het licht vergeleken met geluid?
- A ongeveer 10^2 maal
 - B ongeveer 10^3 maal
 - C ongeveer 10^4 maal
 - D ongeveer 10^5 maal
 - E ongeveer 10^6 maal
- 1p 6 De geluidssnelheid staat genoemd bij een temperatuur van 293 K. Hoeveel °C is dat?
- A -20 °C
 - B 0 °C
 - C 20 °C
 - D 100 °C
- 2p 7 Inge ziet een bliksemflits, 6 seconde later hoort ze de donder. → Bereken hoeveel kilometer het onweer van haar weg is.