

Afschrikkende stilte

Jongeren tussen 10 en 19 jaar veroorzaken soms overlast.
Er bestaat een apparaat: de Mosquito (*Engels voor mug*) dat jongeren kan verdrijven.

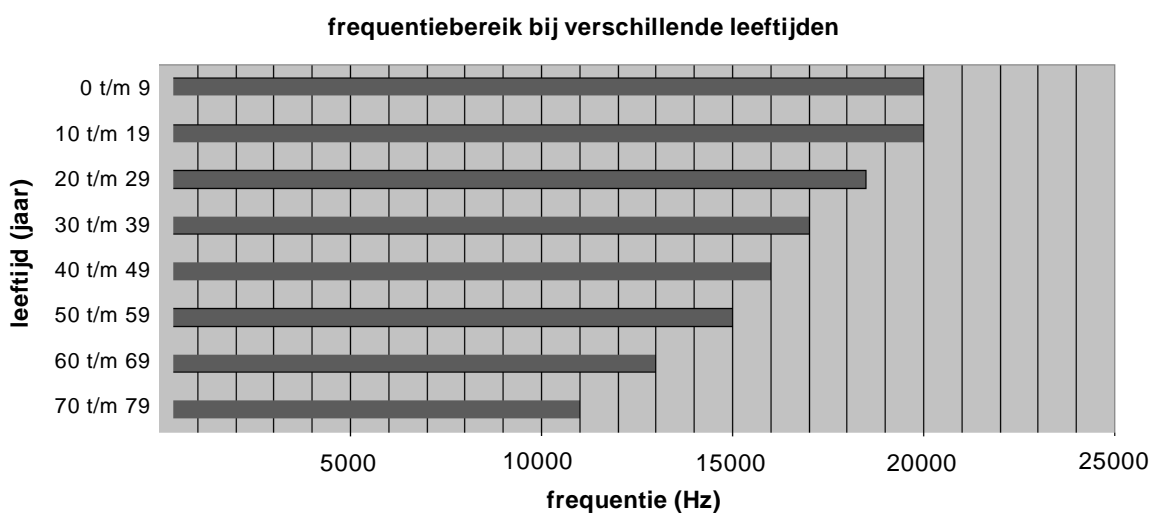


De Mosquito verdrijft jongeren.



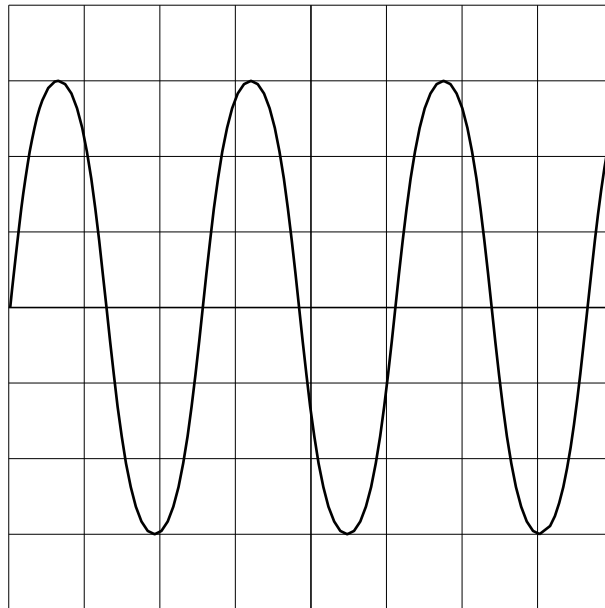
De Mosquito van dichtbij.

Het apparaat verjaagt jongeren met geluidsgolven.
In de handleiding van de Mosquito staat een diagram van de frequenties die je bij een bepaalde leeftijd kunt horen. Dit diagram zie je hieronder.



- 2p **18** Welke frequenties moet de Mosquito maken om jongeren tussen 10 en 19 jaar te verdrijven?

Met behulp van een oscilloscoop wordt het geluid van de Mosquito zichtbaar gemaakt. De afbeelding van de oscilloscoop zie je hieronder.



1 hokje \diamond 0,02 ms

- 3p 19 Bepaal zo nauwkeurig mogelijk de frequentie van de Mosquito.
- 1p 20 Of het geluid door jongeren gehoord wordt, hangt niet alleen af van de frequentie van het geluid.
- \diamond Van welke grootte hangt het nog meer af of jongeren het geluid van de Mosquito kunnen horen?
- 2p 21 Volgens de fabrikant van de Mosquito storen heel jonge kinderen (tussen 0 en 9 jaar) zich niet aan het geluid.
- \diamond Leg aan de hand van het diagram uit of heel jonge kinderen het geluid wel kunnen horen.