

## 'Keep the soul alive'

Marieke speelt gitaar. Ze slaat een snaar aan en hoort een toon. Ze maakt diezelfde snaar korter door haar vinger tegen één van de fret's te leggen. Marieke slaat de snaar weer aan en hoort een andere toon.



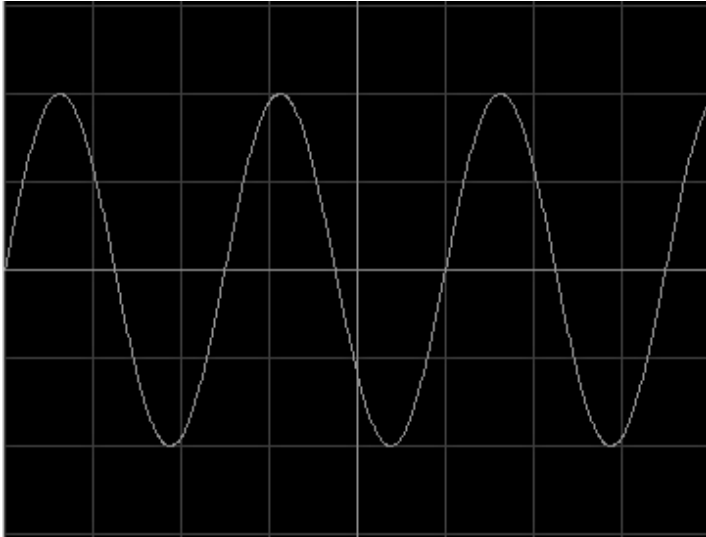
- 1p 1 Wat kun je zeggen over deze toon in vergelijking met de eerste toon?
- A Deze toon is lager.
  - B Deze toon is even hoog.
  - C Deze toon is hoger.

Marieke draait nu de spanknop van de snaar iets losser en verlaagt zo de spanning van de snaar.

- 2p 2 Marieke slaat de snaar nu krachtiger aan dan de eerste keer. Over deze situatie staat op de uitwerkbijlage een zin.
- Omcirkel in de zin op de uitwerkbijlage de juiste mogelijkheden.

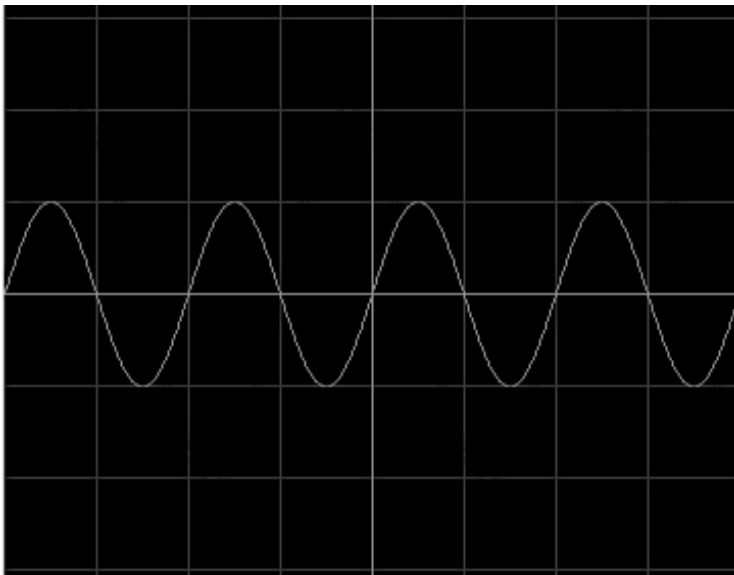


Ze wil de tonen van haar gitaar onderzoeken en neemt daarvoor haar gitaar mee naar school. Met een microfoon maakt ze van de toon een beeld op een oscilloscoop. Zie de figuur hieronder. Eén hokje komt overeen met 1 ms.



3p 3 Bereken de frequentie van deze toon.

Daarna slaat ze een andere snaar aan en krijgt het volgende signaal te zien. De instelling van de oscilloscoop is niet veranderd.



1p 4 Wat kun je zeggen over de toon in vergelijking met de vorige toon?  
A Deze toon is lager.  
B Deze toon is even hoog.  
C Deze toon is hoger.

**uitwerkbijlage**

**'Keep the soul alive'**

---

2 *Omcirkel in de onderstaande zin de juiste mogelijkheden.*

De toon van de snaar klinkt

**harder**

**zachter**

en

de toon van de snaar klinkt

**hoger**

**lager**

dan de eerste toon.