

De jammerende liniaal

Bron: Show de Fysica 3 - Bullroarer

Benodigdheden:

Liniaal of een langwerpig stuk hout, met een gaatje aan een uiteinde.

Stuk sterk touw van tenminste 100 cm.

Stappenplan:

1. Bind het touw aan de liniaal door het gaatje. Zorg voor een goede (platte) knoop, die niet losgaat!
2. Pak het touw, zorg voor ongeveer 50 cm lengte en draai de liniaal verticaal rond aan het touw.
3. Varieer nu snelheid van ronddraaien en ook touwlengte.
4. Onderzoek zo waar de toonhoogte die je hoort van af hangt.
5. Geef een mogelijke verklaring van de toon.



Verder:

Een aardig onderzoek kan zijn:

- Hoe hangt de toonhoogte van de lengte van de liniaal (stuk hout) af?
- Maakt de dichtheid van het hout (of massa) nog uit?
- Wat is het effect van de breedte van de lat?

Leerlingen zullen hier goed moeten nadenken hoe ze diverse grootheden constant houden bij het experimenteren.