

Golven en trillen

Proefwerkvoorbereiding

Palsma (PLP)

Augustinuscollege, Groningen

Maart 2010

We worden gevraagd een orgelpijp te ontwerpen die een mooie bas-toon van 20 Hz produceert.

- Bereken de lengte van de pijp (1 open en 1 gesloten uiteinde)
- Bereken de frequentie van de 2e boventoon in die pijp

We worden gevraagd een orgelpijp te ontwerpen die een mooie bas-toon van 20 Hz produceert.

- Bereken de golflengte van de geluidsgolf
- Bereken de lengte van de pijp (1 open en 1 gesloten uiteinde)

- Bereken de frequentie van de 2e boventoon in die pijp

We worden gevraagd een orgelpijp te ontwerpen die een mooie bas-toon van 20 Hz produceert.

- Bereken de golflengte van de geluidsgolf
- Bereken de lengte van de pijp (1 open en 1 gesloten uiteinde)
- Teken de 2e boventoon in die pijp
- Bereken de frequentie van de 2e boventoon in die pijp

We doen een proef in zeewater. We gebruiken dus waterdichte apparatuur. Een luidspreker wordt aangezet in punt S_1 . Na 0,015 s “hoort” de microfoon in punt P het geluid. De bron heeft een frequentie van 700 Hz.

- Bereken de afstand tussen S_1 en P.
- (VWO) Bereken hoeveel trillingen de bron al heeft uitgevoerd.

Er wordt een tweede luidspreker S_2 aangesloten op afstand d van de eerste luidspreker. Op punt P is het voor de tweede keer stil op lijn l.

- Bereken afstand van P naar S_2

We doen een proef in zeewater. We gebruiken dus waterdichte apparatuur. Een luidspreker wordt aangezet in punt S_1 . Na 0,015 s “hoort” de microfoon in punt P het geluid. De bron heeft een frequentie van 700 Hz.

- Bereken de afstand tussen S_1 en P.
- Bereken de golflengte.
- (VWO) Bereken hoeveel trillingen de bron al heeft uitgevoerd.

Er wordt een tweede luidspreker S_2 aangesloten op afstand d van de eerste luidspreker. Op punt P is het voor de tweede keer stil op lijn l.

- Bereken afstand van P naar S_2

We doen een proef in zeewater. We gebruiken dus waterdichte apparatuur. Een luidspreker wordt aangezet in punt S_1 . Na 0,015 s “hoort” de microfoon in punt P het geluid. De bron heeft een frequentie van 700 Hz.

- Bereken de afstand tussen S_1 en P.
- Bereken de golflengte.
- (VWO) Bereken hoeveel trillingen de bron al heeft uitgevoerd.

Er wordt een tweede luidspreker S_2 aangesloten op afstand d van de eerste luidspreker. Op punt P is het voor de tweede keer stil op lijn l.

- Hoeveel λ verschilt het geluid tussen S_2 en S_1 in punt P?
- Bereken afstand van P naar S_2