

TYÖ: Huojunta

Työn tarkoitus

Työssä tutkitaan huojuntaa, joka syntyy kahden taajuudeltaan vähän poikkeavan ääniraudan soidessa yhtä aikaa.

Työvälineet

Kaksi samanlaista äänirautaa, lisäpaino toiseen äänirautaan, tietokoneen mittausohjelmaan liitetty mikrofoni



Työn suorittaminen

Aseta Logger Prossa valikosta Mittaus/Mittausasetukset (tai Ctrl + D) mittausajaksi yksi sekunti.

Mittausasetukset

Mittaus Liipaisu

Mittaustapa: Ajan funktiona ☐ Toista

Kesto: 1 sekuntia ☒ Aloita mittaus hetkellä nolla
Liipaisu ei ole käytössä

☐ Jatkuva mittaus

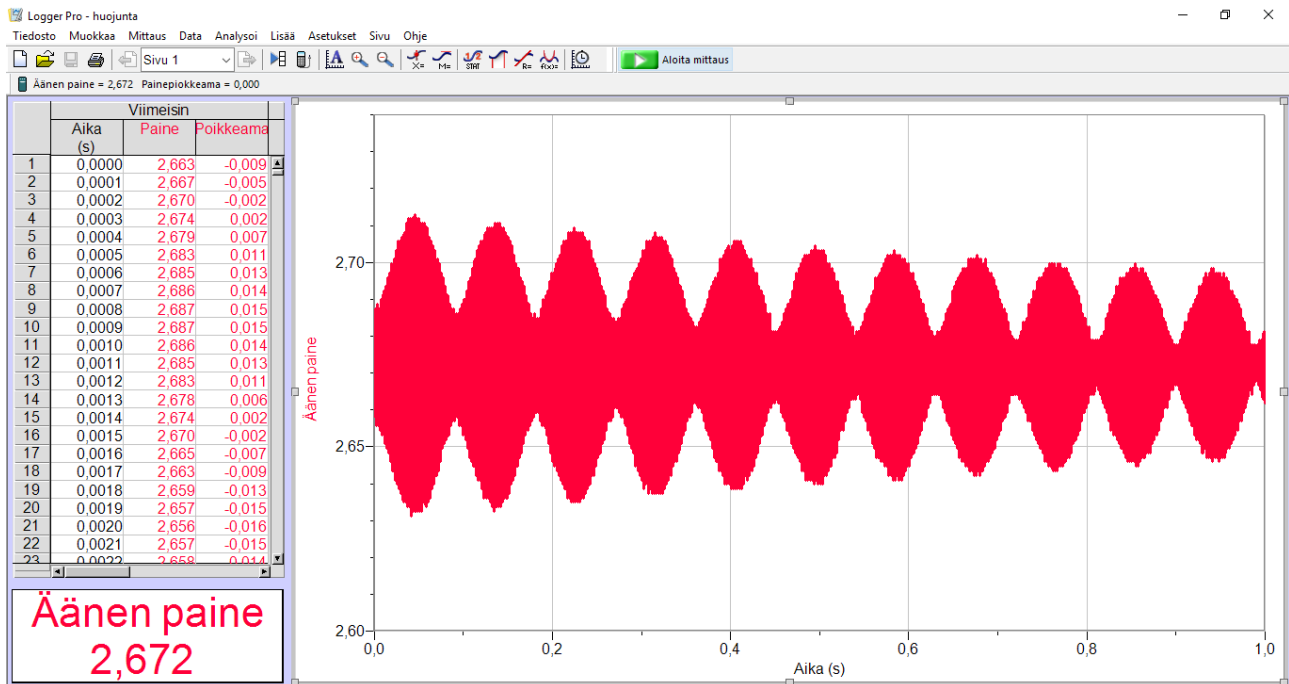
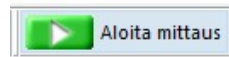
Mittaustaajuus

10000 pistettä/sekunti 0,0001 sekuntia/sample

☐ Ylinäytteistys Kerättäviä pisteitä: 10001

Ohje Valmis Peruuta

Lyö ääniraudat soimaan. Käynnistä Logger Pron mittaus painikkeesta tai painamalla tietokoneesta välilyönti.



Tehtävät

1. Selitä, miten yhtä aikaa soivien äänirautojen tuottama äänenpaine muodostuu. Voit käyttää apuna simulaatiota <http://physics.bu.edu/~duffy/HTML5/beats.html>
2. Miten kuvaajassa näkyy äänen voimakkuuden vaihtelu?
3. Määritä kuvaajasta huojunnan taajuus.
4. Kuinka suuri on lisäpainollisen ääniraudan taajuus?