

Työssä tutkitaan toisiinsa kytketyillä värähtelijöillä poikittaista ja pitkittäistä värähdysliikettä.

Tutki, kuinka poikittainen ja pitkittäinen aalto syntyy.

Välineet

51024	Jalusta ja tanko 60 cm, 2 kpl
52003	Kaksoisreikäpuristin, 2 kpl
51030	Tanko 60 cm
38009	Koukkupunnussarja 50 g
27048	Lankaa

Suoritusohjeet ja kysymyksiä

Kokoa kuvan mukainen laitteisto, jossa on kymmenen heiluria. Säädä kaikkien heilureiden langan pituudeksi 20 cm.

A. Poikittainen aaltoliike

Heilauta ensimmäinen heiluri heilahtelemaan sivusuuntaan. Mitä tapahtuu muille heilureille?

Kuvaile, mitä tarkoittaa poikittainen aaltoliike.

B. Pitkittäinen aaltoliike

Pysäytä heilahtelu.

Työnnä ensimmäinen heiluri heilahtelemaan kohti seuraavaa.

Kuvaile, mitä tarkoittaa pitkittäinen aaltoliike.

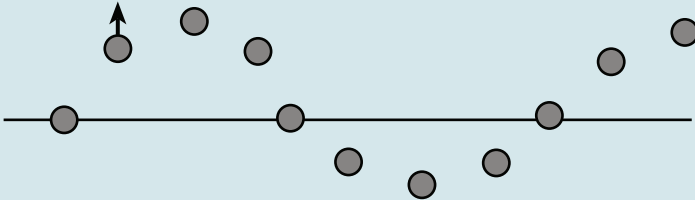
Havainnot ja päätelmät

A. Poikittainen aaltoliike

B. Pitkittäinen aaltoliike

Tehtäviä

1. Kuvassa on heilureita ylhäältä päin katsottuna. Merkitse kuvaan nuoliilla, mihin päin kukin heiluri on liikkumassa.



2. Päätele edellisen tehtävän kuvasta, mihin suuntaan aaltoliike menee.
3. Merkitse tehtävän yksi kuvaan yksi kokonainen aallonpituus.
4. Mittaa kuvasta aaltoliikkeen aallonpituus
5. Mitä tarkoitetaan aaltoliikkeen amplitudilla?
6. Mittaa kuvasta aaltoliikkeen amplitudi.
7. Merkitse pitkittäistä aaltoliikettä kuvaavaan kuvaan yksi kokonainen aalto.



8. Millaista aaltoliikettä veden aaltoilu on?
9. Siirtyykö vesi aaltojen mukana? Perustelee.