Värähdysaika ja taajuus

**Värähdysaika** kertoo, kuinka kauan yksi värähdys kestää. (aika / värähdys)

**Taajuus** kertoo, kuinka monta värähdystä värähtelijä tekee sekunnissa. (värähdys / aika)

*Jos värähtelijä värähtää yhden kerran sekunnin aikana   
sanotaan sen taajuuden olevan 1 hertsi (Hz).*

# Laskutehtävät

1. **Jousi värähtelee 5 kertaa sekunnissa.**

a) Taajuus: 5 Hz

b) (Värähdysaika): 0,2 s

1. **Aalto liikkuu kaksi kertaa 2 sekunnissa.**

a) Taajuus: 1 Hz

b) (Värähdysaika): 1 s

1. **Aalto liikkuu 6 kertaa 3 sekunnissa.**

a) Taajuus: 2 Hz

b) (Värähdysaika): 0,5 s

1. **Rummun kalvo värähtelee 400 kertaa 10 sekunnissa.**

a) Taajuus: 40 Hz

b) (Värähdysaika): 0,025 s

1. **Keinu tekee 6 edestakaista heilahdusta 4 sekunnissa.**
2. Taajuus: 1,5 Hz
3. (Värähdysaika): 0,67 s
4. **Hyppynaru värähtelee 30 kertaa minuutissa.**
5. Taajuus: 0,5 Hz
6. (Värähdysaika): 2 s
7. **Ultraääniaalto voi olla 40 000 Hz.**
8. Kuinka monta aaltoliikettä ilmassa tapahtuu 1 sekunnissa?   
   40 000 aaltolikettä
9. Kuinka monta aaltoliikettä tapahtuu 15 minuutissa?  
   15 min \* 60 = 900 s

40 000 \* 900 = 36 000 000 aaltoliikettä