

7 Harmoninen voima

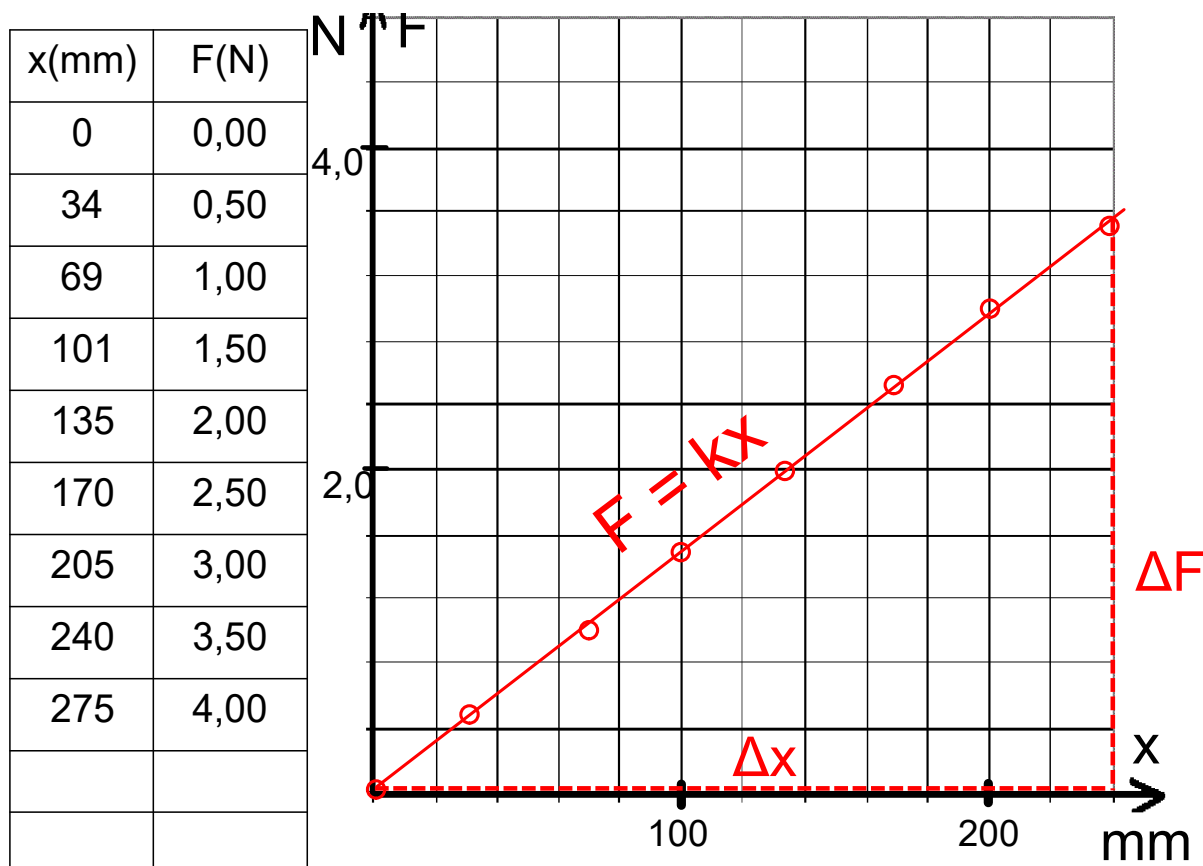
Jousivakion määrittäminen

Merkitään:

x = jousen pituuden muutos

F = kuormittava voima

maalis 4-12:50



helmi 22-12:50

Johtopäätös:

$$F = \text{VAKIO} \cdot x \text{ eli}$$

$$F = kx$$

JOUSIVAKIO k on suoran fysikaalinen kulmakerroin, ts.

$$k = \frac{\Delta F}{\Delta x} = \frac{3,5 \text{ N}}{0,24 \text{ m}} \approx 14,58 \text{ N/m} \approx 14,6 \text{ N/m}$$

maalis 4-13:05

Jousivakion yksikkö:

$$[k] = \frac{[\Delta F]}{[\Delta x]} = \frac{1 \text{ N}}{1 \text{ m}} = 1 \frac{\text{N}}{\text{m}}$$

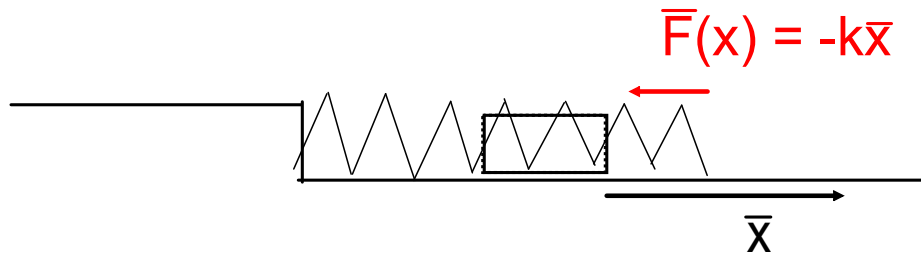
Toisaalta

$$k = 1 \frac{\text{N}}{\text{m}} = 1 \frac{\text{kgm/s}^2}{\text{m}} = 1 \frac{\text{kg}}{\text{s}^2}$$

maalis 4-13:36

Harmoninen voima

- suuntautuu kohti tasapainoasemaa
- on sitä suurempi, mitä suurempi on poikkeama tasapainoasemasta



helmi 22-12:18

maalisk. 15-15.53