

Fysiikka 4: Liikkeen lait

Sisältö:

Suoraviivainen liike

Voima

Energia

Törmäys

syys 23-10:28

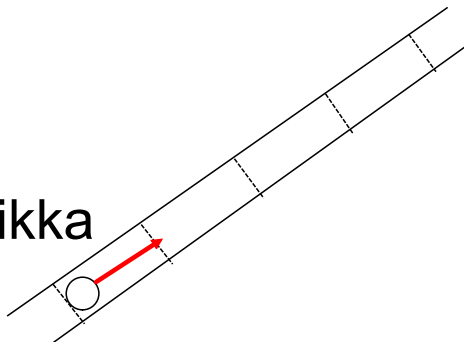
1 Tasainen liike

Tutkimus: Ilmakuplan liike

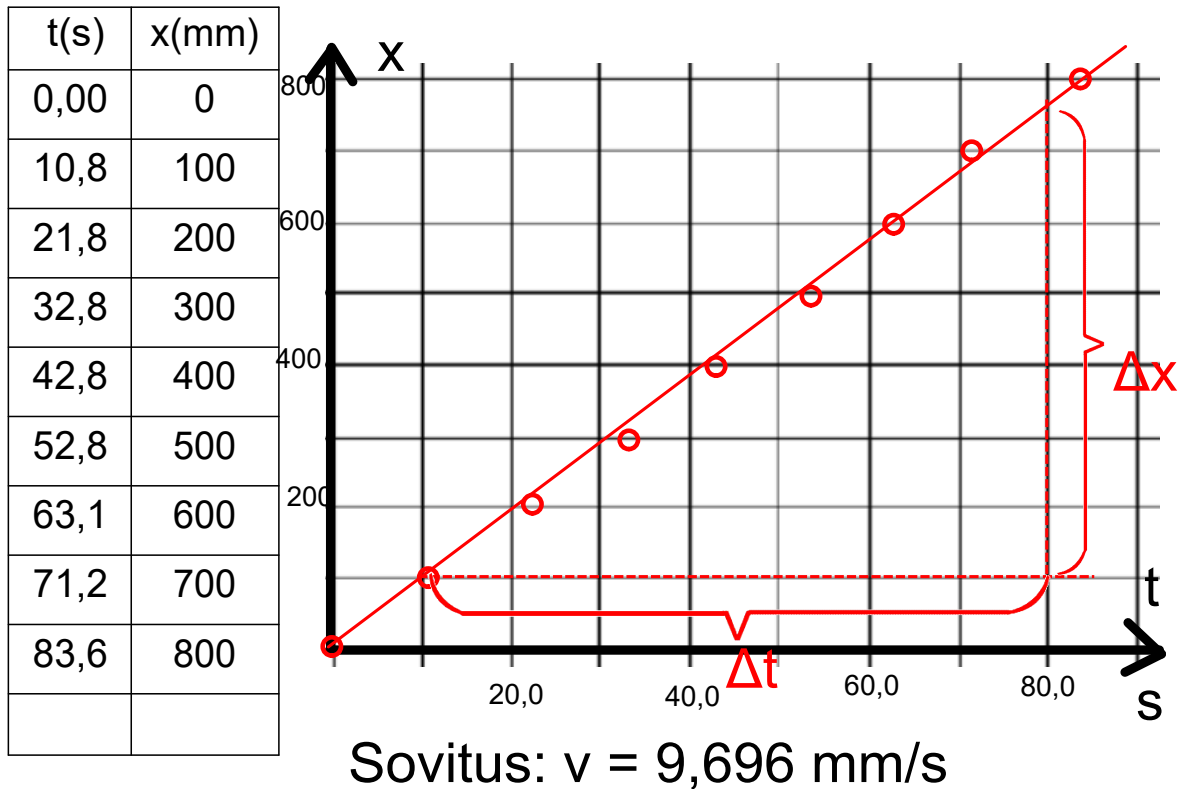
Merkitään:

t = aika

x = ilmakuplan paikka



syys 23-10:51



syys 23-10:54

Määritelmä: Liike on tasaista, jos keskinopeus

$$v_k = \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

on riippumaton aikavälin Δt valinnasta.

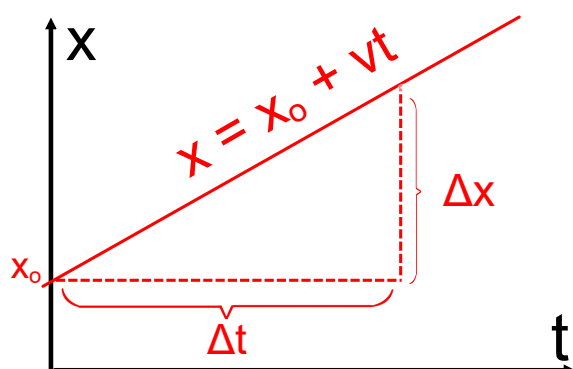
Seuraus: Liikkeen kuvaaja (t,x)-koordinaatistossa on SUORA.
Kuvassa

$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{670 \text{ mm}}{70 \text{ s}} = 9,571 \dots \text{ mm/s} \approx 9,6 \text{ mm/s.}$$

syys 23-11:11

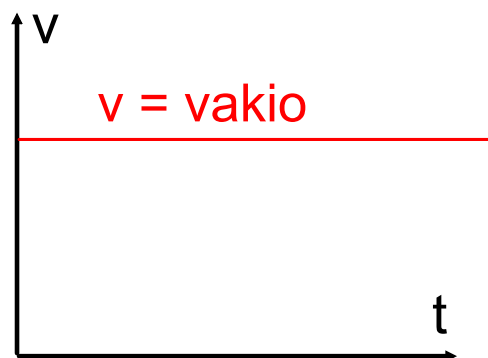
Tasainen liike

(t,x)-koordinaatisto:



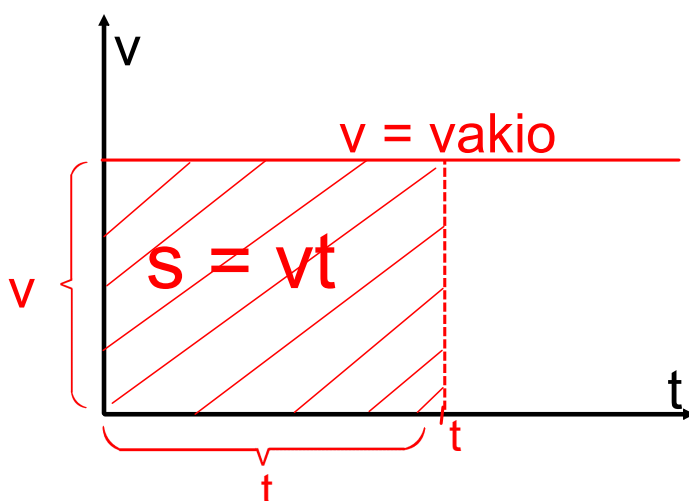
$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

(t,v)-koordinaatisto:

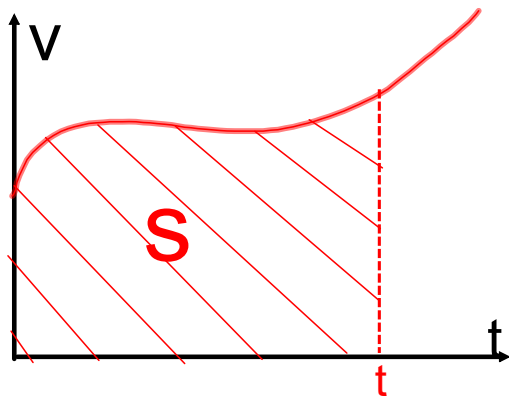


syys 23-11:36

Kuljetun matkan pinta-alatulkinta:



syys 23-11:42



Yleistys:
Kuljettu matka
saadaan
fysikaalisena
pinta-alana (t,v) -
koordinaatistossa

KT 1.1, 1.3, 1.14

tammik. 4-15.19

syys 23-12:02