

VOIMA => KIIHTYVYYS

Kappaleeseen vaikuttava ulkoinen voima aiheuttaa kappaleen liikkeen muuttumisen.

MAOL s. 125: $\sum F_i = ma$ $G = mg$

Tässä $\sum F_i = F_1 + F_2 + \dots =$ voimien summa, $m =$ kappaleen massa ja $a =$ kiihtyvyys.

$G =$ paino, $g =$ putoamiskiihtyvyys

Esim. Pallo, jonka $m = 150$ g, putoaa ilmassa.

Laske pallon kiihtyvyys hetkellä, jolla ilmanvastus = 0,40 N.

Piirrettiin voimakuvio ja saatiin lopulta $a = 7,1$ m/s².

Jos pallo putoaa tarpeeksi kauan, sen nopeus kasvaa, jolloin ilmanvastus kasvaa, kunnes $F_i = G$, jolloin kiihtyvyys $a = 0$ ja pallo on saavuttanut huippunopeutensa.

Esim. Täydennä taulukko

| | Maassa | Kuussa |
|-----------|--------|--------|
| Massa m | 80 kg | |
| Paino G | | |

s. 89: 1, 4, 5, 6, 8