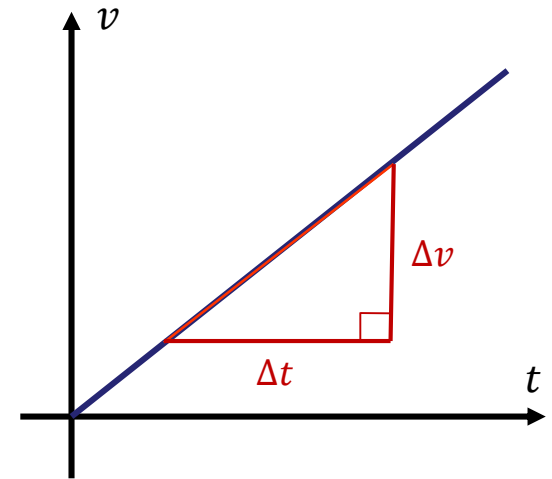


# Tasaisesti kiihtyvä liike

- Tasaisesti kiihtyvässä liikkeessä kappaleen nopeus muuttuu tasaisesti ja liikettä kuvaa suora  $t, v$  -koordinaatistossa
- Suoran fysikaalinen kulmakerroin ilmaisee kappaleen *kiihtyvyyden*  $a$ :

$$a = \frac{\text{nopeuden muutos}}{\text{aikaväli}} = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

- Esimerkiksi putoaminen on tasaisesti kiihtyvää liikettä, jos ilmanvastus on pieni (tyhjiössä tai putoamisen alussa, kun nopeus on vielä pieni)
- Jos ilmanvastus on pieni kaikki kappaleet putoavat samalla putoamiskiihtyvyydellä  $g$ .
- Suomessa  $g \approx 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$  eli putoavan kappaleen nopeus kasvaa lähes 10 m/s joka sekunti.



Kiihtyvyyden yksikkö:

$$[a] = \frac{[v]}{[t]} = \frac{1 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{1 \text{ s}} = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

Ilmanvastuksen vaikutuksesta kiihtyvyys pienenee vähitellen ja lopulta putoaminen on tasaista.

