

Fart, Acceleration, Masse, Energi.

En genstand: er et sammenhængende legeme, der har en **vægt**, når det placeres på Jordkloden. Sådan en genstand har en egenskab, der hedder **masse**. Vægten: er tyngdekraftens virkning på genstandens masse.

På Jorden er masse og vægt ens. Det er en definition.

På Månen er vægten meget mindre end massen!

Mere om dette emne senere (**

En genstand, der flytter sig fra et sted til et andet har brugt en vis tid til det.

Afstanden divideret med **tiden**, der er gået, kaldes **farten**.

Alle genstande, der bevæger sig med **konstant fart**, efter en ret linie, siges at være i hvile.

De befinder sig i et **initialsystem**.

Denne tilstand kan ændres, hvis genstanden påvirkes med **en kraft**.

Dette er Newtons 1. lov

Når en genstand påvirkes med en kraft, vil den ændre fart, retning eller begge dele.

Kraft måles i **N** (Newton)

Det afhænger af kraftens retning i forhold til genstandens hastighed, om det er fart eller retning, der ændres.

Hvis genstanden påvirkes af flere kræfter, skal de lægges sammen som vektorer (så man tager hensyn til både størrelse og retning). Summen kaldes **den resulterende kraft**.

Hvis den resulterende kraft er vinkelret på genstandens bevægelse, vil genstanden kun ændre retning, ellers vil den også ændre fart.

En kraft kan være en snor mellem to legemer, et skub - fortsæt selv:

MEN der findes 4 kræfter, som virker uden synlig kraftoverførsel.

1	Stærk kernekraft	holder sammen på partikler i atomkerner
2	Elektromagnetisk kraft	virker på partikler med elektrisk ladning er "skyld i" kemiske bindinger
3	Svag kernekraft	virker i atomer
4	Gravitation	virker mellem alle masser er "skyld i" tyngdekraften

Gravitationens størrelse udregnes efter formlen:

$$F = \frac{G \cdot m_1 \cdot m_2}{r^2}$$

Gravitationskonstanten G er $6,67428 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}$

Jordens masse er $6 \times 10^{24} \text{ kg}$. Jordens radius er ca. 6300 km

Beregn tyngdekraften på 1 kg: _____ N Beregn din egen tyngdekraft: _____ N

Beregn kraften mellem dig og din sidekammerat: _____ N