

Verander de hoeveelheid water (waardoor meer of minder mechanische energie vrijkomt)

Observer hoe energie door het systeem beweegt

Observer de verschillende soorten van energie

Toon de energiesymbolen

Energiesymbolen

Energiesoorten

- Mechanisch
- Elektrisch
- Thermisch
- Licht
- Chemisch

Observer hoe energie door het systeem beweegt

Bouw je eigen systeem met energiebronnen, omvormers en energieverbruikers. Volg hoe energie door je systeem stroomt en verandert.

Selecteer een energiebron

Selecteer een omvormer

Selecteer een energieverbruiker

Klik op de reset button om opnieuw te beginnen

Generator

Soorten en veranderingen van energie - Systemen

Speel met voorwerpen en personen op een speeltuin-wip om over gewicht (massa), evenwicht en balans te leren.

Bekijk het gewicht (massa) en de krachten op voorwerpen (pijl)

Bekijk de plaats (afstand) met een meetlat (liniaal) of met nummers (Merktekens)

Toon

- Massalabels
- Krachten op voorwerpen
- Evenwicht

Plaats

- Geen
- Meetlat
- Merktekens

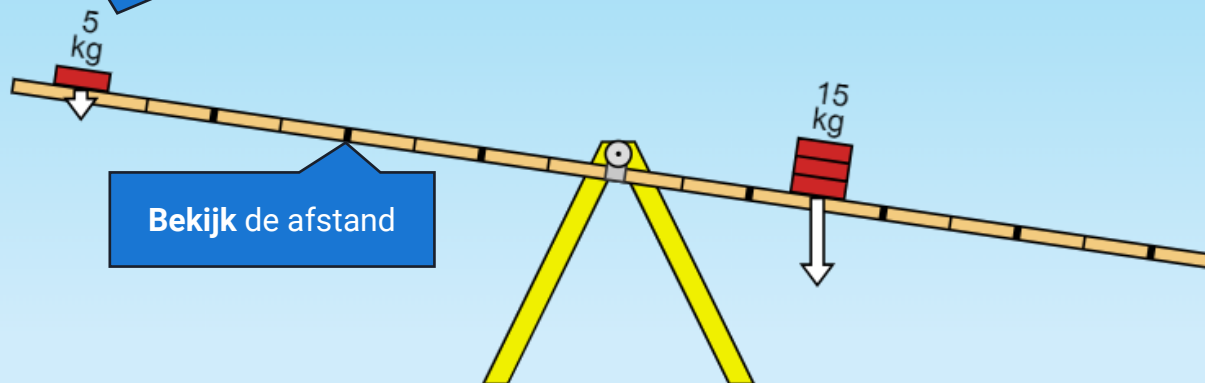
Bakstenen



Klik op de pijl voor meer voorwerpen of personen

Sleep het voorwerp heen en weer

Bekijk de afstand



Verwijder de pilaren, zodat de wip vrij staat

Klik op de reset button om opnieuw te beginnen



In evenwicht brengen – Evenwicht lab

Voorspel hoe het veranderen van de hoogte, de hoek en de beginsnelheid invloed heeft op de baan van een projectiel (verschillende voorwerpen, hoeken, beginsnelheid, massa, diameter, beginhoogte, met of zonder luchtweerstand).

Verander de hoogte van het kanon

Verander de hoek van het kanon

Bekijk de baan van het projectiel

Verplaats je doelmarkering

Schiet met het kanon!

Pas de beginsnelheid aan (snel of langzaam)

Onderzoek het effect van luchtweerstand

Experimenteer met verschillende voorwerpen

Meet de tijd, het bereik en de hoogte van het projectiel in de baan

Klik op de reset button om opnieuw te beginnen

10 m

50°

15.0 m

2.4 s

17 m

3.53 m

12 m/s

Normaal

Traag

Pompoen

Massa: 5 kg

Diameter: 0.37 m

Luchtweerstand

Wrijvingscoëfficiënt: 0.60

Snelheidsvectoren

Totaal

Componenten

Versnellingsvectoren

Totaal

Componenten

Projectielbeweging - Inleiding

Een functie is een soort machine waar je iets in kan stoppen en waar iets uitkomt. De functie zelf verwerkt wat erin gaat en eruit komt, zoals bijvoorbeeld draaien of spiegelen.

Stel één of meerdere functies achter elkaar in

Sleep voorwerp of materiaal in jouw functie machine

Sleep je voorwerp terug (van rechts naar links) om je functies terug te draaien. Een rood kruis betekent dat een functie niet terug te draaien is.

Bekijk de uitkomst: hoe komt het voorwerp uit jouw functie machine?

Bekijk wat er gebeurt met jouw voorwerp

Klik op het pijltje voor meer voorwerpen

Kies functie(s) om toe te voegen in jouw machine

Klik op het pijltje voor meer functies

Laat iedere verandering zien in jouw functie machine

Klik op de reset button om opnieuw te beginnen

Functiebouwer - eenvoudig