

THEMA ENERGIE – WERKBLAD “POTENTIELE EN KINETISCHE ENERGIE” 1

Potentiële energie

Een voorwerp krijgt potentiële energie als het opgetild, samengeperst of gespannen wordt. Het slaat die energie op tot het losgelaten wordt.

Als je aan de pees van een handboog trekt, slaat de pees potentiële energie op.

Bij het loslaten gaat die energie naar de pijl en wordt de potentiële energie omgezet in kinetische energie!



Kinetische energie

Als je een pijl afschiet met een boog, geef je de pijl kinetische energie. Kinetische energie is energie van een bewegend voorwerp..

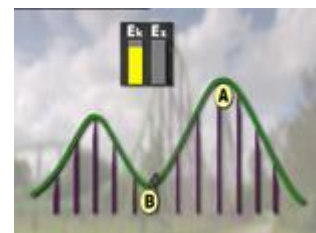
De pijl verliest zijn kinetische energie als het vertraagt.

Doen:

Bekijk het filmpje van schooltv:

http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20061221_achtbaan01

Een wagentje op een achtbaan gaat omhoog en omlaag en zet potentiële energie (het wordt zwaarte-energie genoemd in de film) om in kinetische bewegingsenergie, en weer terug. Door wrijving en luchtweerstand raak het wagentje energie kwijt en komt het uiteindelijk tot stilstand.

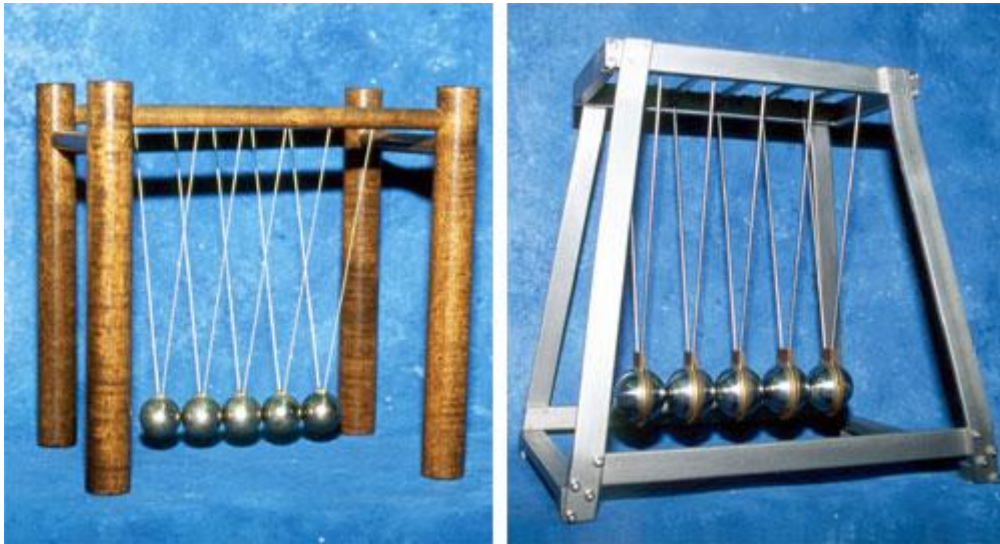


Proefje:

Newton's wieg wordt vaak gebruikt om de bewegingsenergie te laten zien.

Bekijk het volgende filmpje maar eens:

http://www.youtube.com/watch?v=mFNe_pFZrsA&hl=nl



De wet van Newton: **actie = reactie**, het behoudt van energie.

Het eerste balletje ketst tegen de tweede en de achterste slingert weg.

De energie wordt dus door de tussenliggende balletjes doorgegeven.

Bij de applet kun je zelf met Newton's wieg spelen:

http://www.walter-fendt.de/ph11nl/ncradle_nl.htm

Vraag het model en probeer zelf de wet van Newton uit!

Wees er zuinig mee; als de draden door elkaar komen krijg je het moeilijk uit de knoop.

Wil je er thuis ooit één zelf maken?

Kijk dan op:

<http://spaceplace.jpl.nasa.gov/en/kids/funphysics2.shtml>

Veel speel (en leer) plezier