Opdraaibaar speelgoed

Onderzoek

Hoe kan je een zelf-rollend speeltje maken?

Hypothese

- Gebruik te maken van een elastiek
- Gebruik te maken van een batterij

Materiaal

Producten

- Vaseline of afwasmiddel

Materialen

- Rol met draad
- 2 paperclips
- Elastiek
- Houten wasknijper of potlood

Opstelling

Bereiding

- Maak de houten wasknijper los zodat je twee stukken bekomt.
- Maak een gat door de rol.

Uitvoering

- Hang een paperclip aan de elastiek.

Let op: zorg ervoor dat ge paperclip vast blijft. Het mag niet los bewegen.

- Hang aan de andere zijde, recht tegenover de paperclip, een andere paperclip.

Let op: deze mag wel loshangen.

	- Stop de vaste paperclip met de elastiek door het gat van de rol met draad. - Duw/trek de paperclip er aan de andere zijde uit. Trek dan aan de elastiek zodat de paperclip aan de andere zijde tegen het oppervlak van de rol met draad terechtkomt. - Haal de vast paperclip – die door de rol is gegaan – er af en maak er een stukje wasknijper/potlood aan vast door er een klein knoopje in te doen. - Doe wat vaseline/afwasmiddel op de oppervlak van de rol met draad waar het stukje wasknijper/potlood zich bevindt. - Wind de elastiek nu op. Dit doe je door met het stukje wasknijper/potlood aan de elastiek te draaien in de richting waar de elastiek korter, maar steeds meer aangespannen wordt. - Zet het rolletje op tafel en laat los.
Waarneming 	De rol met draad begint uit zichzelf te rollen.
Rapport 	Het speeltje begint uit zichzelf te rollen omdat de elastiek gespannen is. De potentiële energie van de elastiek bereikt het hoogtepunt wanneer het op tafel wordt gelegd, vlak voor dat het rolletje wordt losgelaten. Vanaf dan begint het speeltje te rollen en wordt de potentiële energie omgezet in kinetische energie.
Bronnen 	https://novelty-toys.wonderhowto.com/how-to/make-self-moving-tractor-from-spool-thread-329669/ https://www.youtube.com/watch?v=KEixuZrOsQ8
Leerplan 	**Fysica tweede graad ASO** **VVKSO – BRUSSEL D/2012/7841/009** B42) De gravitatie-energie bij het aardoppervlak, de kinetische energie en de elastische energie berekenen.
Tips 	Wind de elastiek niet te hard en te lang aan, want dan kan deze stuk springen.