



Ren over de finishlijn en hoor hoe het publiek uit zijn dak gaat!

In deze les passen de leerlingen hun kennis toe van krachten die niet in balans zijn en bouwen ze een leuke mechanische finishlijn waar de minifiguur van een hardloper overheen moet rennen.

🕒 30–45 minuten

📦 Beginner

🎓 Groep 5–7

Activeren (hele klas, 5 minuten)

- Breng een kort gesprek op gang over hardloopwedstrijden.
- Stel vragen om je leerlingen aan het denken te zetten. Enkele suggesties:
 - Welke krachten zorgen ervoor dat hardlopers door het lint bij de finish kunnen rennen? *(Ze duwen met hun lichaam. Hierdoor wordt een kracht uitgeoefend die niet in balans is en deze duwkracht zorgt ervoor dat het lint beweegt en breekt.)*
 - Op welke manier kan je van de krachten gebruikmaken die druk uitoefenen op het lint bij de finish om een minifiguur een trofee of medaille aan de winnaar te laten overhandigen?
- Laat de leerlingen zich nu op de bouwuitdaging richten.

Onderzoeken (Individueel, 20 minuten)

- Laat iedere leerling zelfstandig een leuke finishlijn voor de hardloper bouwen. Het model moet door een mechanisme worden aangedreven.
- Op het leerlingenwerkblad staan de verschillende bouwstappen beschreven. Er zijn geen specifieke bouw instructies.
- De leerlingen kunnen de afbeeldingen op het leerlingenwerkblad als inspiratiebron gebruiken of zelf iets bedenken.

Uitleggen (hele klas, 10 minuten)

- Laat de leerlingen uitleggen op welke manier ze voor hun leuke finishlijn een kracht hebben gebruikt die niet in balans is.
- Stel vragen als:
 - Waar in je model wordt een kracht uitgeoefend die niet in balans is? *(De kracht was niet in balans toen de hardloper over de finishlijn rende.)*

Uitbreiden (individueel, 10 minuten)

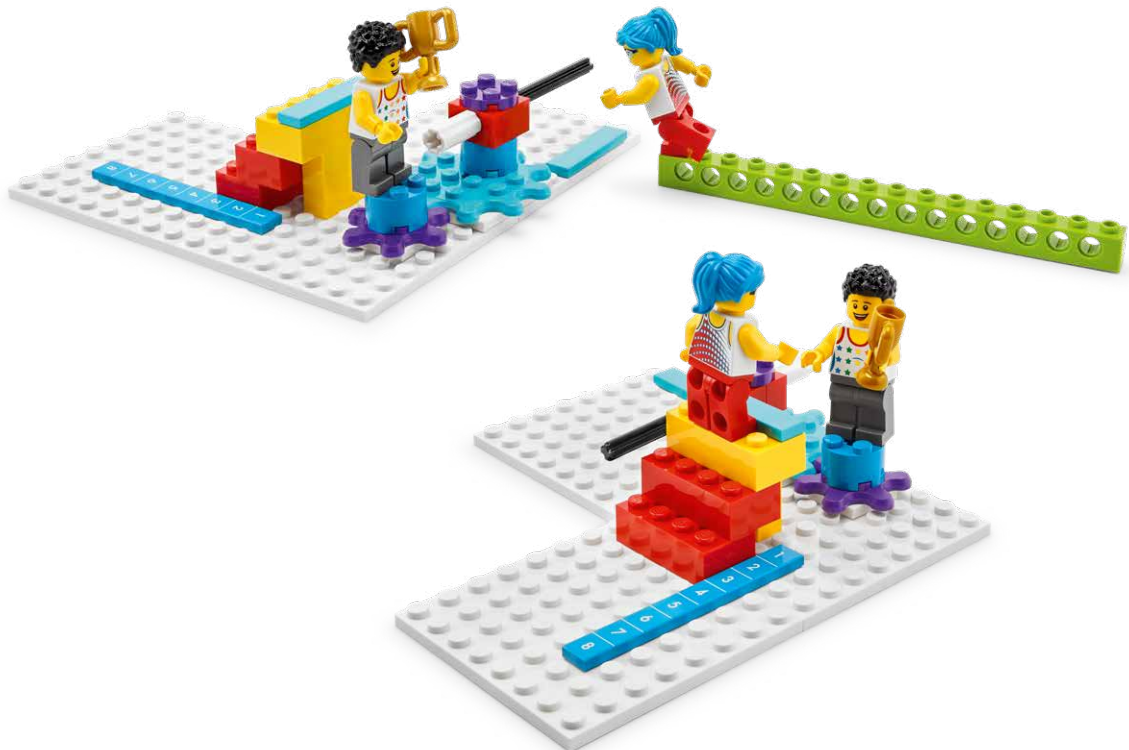
- Laat de leerlingen een tekening, kort filmpje of audio-opname maken waarin ze uitleggen hoe ze hun model van een 'leuke finishlijn' hebben gemaakt.

Evalueren (individueel)

- Laat iedere leerling een voorbeeld geven van een kracht die niet in balans is en die op hun model wordt uitgeoefend.

Ren over de finishlijn en hoor hoe het publiek uit zijn dak gaat!

- Bouw een leuke finishlijn voor een minifiguur van een hardloper.
- Je finishlijn moet door een mechanisme worden aangedreven.
Dit kun je gebruiken:
- Eén tandwiel, verschillende tandwielen of een eenvoudige hendel.



- Gebruik de afbeeldingen ter inspiratie of bedenk zelf iets.
- Leg uit waar in je model er een kracht wordt uitgeoefend die niet in balans is.