

BricQ Motion Prime

1. Pass de bal

<https://education.lego.com/nl-nl/lessons/bricq-motion-prime/pass-the-ball#voorbereiden>



ET WO 2.11 De leerlingen kunnen ideeën genereren voor een ontwerp van een technisch systeem.

ET WO 2.15 de leerlingen kunnen technische systemen in verschillende toepassingsgebieden van techniek gebruiken en/of realiseren.

ET Wiskunde 1.4 De snelheid en richting berekenen van tandwielen van verschillende groottes of dezelfde grootte die in elkaar grijpen (breuken, vanaf 8j.).



2. Turner

<https://education.lego.com/nl-nl/lessons/bricq-motion-prime/gymnast#voorbereiden>



ET Wiskunde 2.1 De leerlingen kennen de belangrijkste grootheden en maateenheden met betrekking tot lengte, oppervlakte, inhoud, gewicht(massa) tijd, snelheid, temperatuur en hoekgrootte en ze kunnen daarbij de relatie leggen tussen de grootheid en de maateenheid (aftand meten).

ET Wiskunde 3.4 De leerlingen kunnen de verschillende soorten hoeken classificeren en de verschillende soorten vierhoeken classificeren op grond van zijden en hoeken. Zij kunnen deze ook concreet vormgeven (hoeken meten).

ET WO 2.2 De leerlingen kunnen specifieke functies van onderdelen bij eenvoudige technische systemen onderzoeken door middel van hanteren, monteren of demonteren.

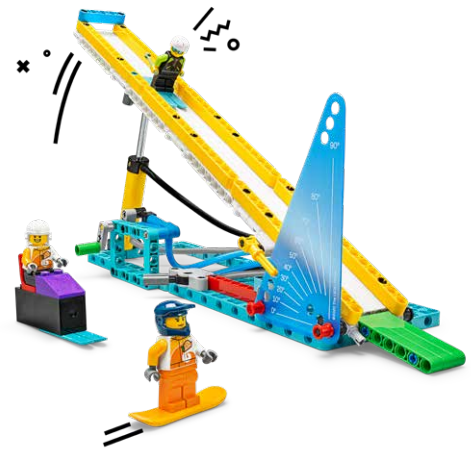
Wiskunde toepassen: Op een grafiek de relatie hoekgrootte en afgelegde afstand noteren/ Van een grafiek afleiden wat de relatie is tussen hoekgrootte en afstand.

WO De wet van Newton (zwaartekracht) en beweging/impuls verwoorden (en illustreren).



3. Skipiste

<https://education.lego.com/nl-nl/lessons/bricq-motion-prime/ski-slope#voorbereiden>



ET Taal 2.3 De leerlingen kunnen (verwerkingsniveau = beschrijven) het gepaste taalregister hanteren als ze: over een op school behandeld onderwerp aan de leerkracht verslag uitbrengen (De relatie gewicht versus beweging verwoorden/ De relatie impuls versus beweging verwoorden).

ET Wiskunde 3.4 De leerlingen kunnen de verschillende soorten hoeken classificeren en de verschillende soorten vierhoeken classificeren op grond van zijden en hoeken. Zij kunnen deze ook concreet vormgeven (hoeken meten).

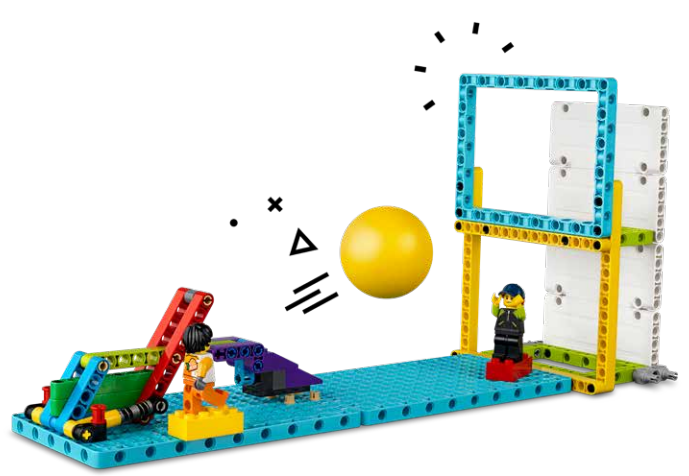
STEM De subjectiviteit van een grootte (snelheid) aantonen door deze te vergelijken met andere bewegende objecten om zich heen (inertiaal referentiekader).

Secundair onderwijs: berekenen van $P = m \times v$.



4. Vrije trap

<https://education.lego.com/nl-nl/lessons/bricq-motion-prime/free-kick#voorbereiden>



ET WO 1.2 De leerlingen kunnen, onder begeleiding, minstens één natuurlijk verschijnsel dat ze waarnemen via een eenvoudig onderzoek toetsen aan een hypothese.

ET WO 2.15 De leerlingen kunnen technische systemen in verschillende toepassingsgebieden van techniek gebruiken en/of realiseren.

LOET LL 3 De leerlingen kunnen op een systematische wijze samenhangende informatie (ook andere dan teksten) verwerven en gebruiken.

Secundair onderwijs:

- Krachtvectoren
- Kinetische energie
- Berekenen verhouding hoogte versus afstand.



5. Zeilwagen

<https://education.lego.com/nl-nl/lessons/bricq-motion-prime/land-yacht#voorbereiden>



ET Wiskunde 3.4 De leerlingen kunnen de verschillende soorten hoeken classificeren en de verschillende soorten vierhoeken classificeren op grond van zijden en hoeken. Zij kunnen deze ook concreet vormgeven.

ET Wiskunde 2.9 De leerlingen kunnen op een concrete wijze aangeven hoe ze de oppervlakte en de omtrek van een willekeurige, vlakke figuur en van een veelhoek kunnen bepalen (de omtrek van een cirkel berekenen/ Afgelegde afstand berekenen door toepassing van de omtrek van een cirkel (hier: wiel).

ET Taal 2.3 De leerlingen kunnen (verwerkingsniveau = beschrijven) het gepaste taalregister hanteren als ze: over een op school behandeld onderwerp aan de leerkracht verslag uitbrengen (De relatie omtrek van een cirkel (hier: een wiel) en afgelegde afstand verwoorden).

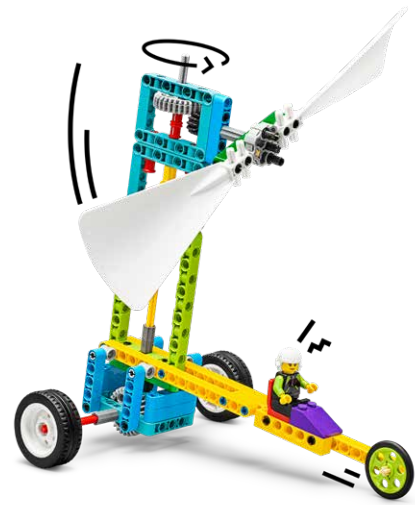
STEM Beschrijven en uitleggen hoe een onzichtbare kracht (wind) de beweging van een object beïnvloedt.



BricQ Motion Prime

6. Propellerauto

<https://education.lego.com/nl-nl/lessons/bricq-motion-prime/propeller-car#voorbereiden>



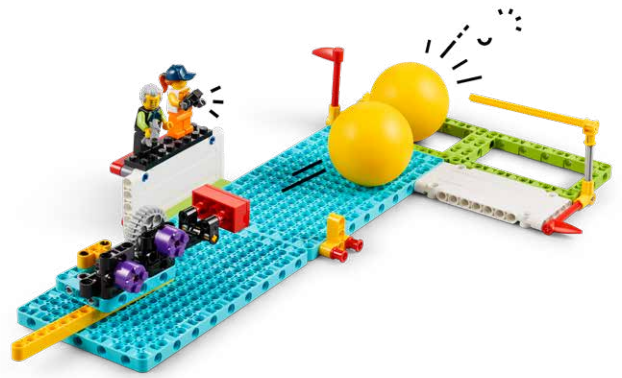
ET Wiskunde 1.23 De leerlingen kunnen in een zinvolle context eenvoudige breuken en kommagetallen optellen en aftrekken. In een zinvolle context kunnen zij eveneens een eenvoudige breuk vermenigvuldigen met een natuurlijk getal (Verhoudingen tussen tandwielen berekenen, omzetten in breuken).

ET WO 2.12 De leerlingen kunnen keuzen maken bij het gebruiken of realiseren van een technisch systeem, rekening houdend met de behoefte, met de vereisten en met de beschikbare hulpmiddelen;



7. Stoot de bal

<https://education.lego.com/nl-nl/lessons/bricq-motion-prime/strike-the-ball#voorbereiden>



ET Wiskunde 3.2 De leerlingen kunnen op basis van volgende eigenschappen de volgende meetkundige objecten herkennen en benoemen :

- a) in het vlak : punten, lijnen, hoeken en vlakke figuren (driehoeken, vierhoeken, cirkels);
- b) in de ruimte : veelvlakken (kubus, balk, piramide) en bol en cilinder.

ET Wiskunde 3.4 De leerlingen kunnen de verschillende soorten hoeken classificeren en de verschillende soorten vierhoeken classificeren op grond van zijden en hoeken. Zij kunnen deze ook concreet vormgeven.

Secundair onderwijs: Elasticiteit, kinetische energie, derde wet van Newton.

