



De pretparkattractie

Thema: Waar ga ik heen?



Inleiding

Pretpark 'Duizelingwekkend' is verouderd. De glijbaan is te saai, de achtbaan niet hoog genoeg. De eigenaar schakelt jou in om een unieke en super spannende attractie te bedenken.

Door ontwikkelingen in de techniek kunnen attracties nog sneller, hoger en gekker draaien, vliegen en rijden.

Welke attracties zouden er in de pretparken over 20 jaar staan? Welke materialen, krachten, constructies en andere technologieën zouden hiervoor gebruikt kunnen worden?

Je gaat onderzoeken welke nieuwe materialen en technologieën er ontwikkeld zijn. Je leert over constructies en krachten en hoe je een werkend model op schaal maakt.



Waar moet de opdracht aan voldoen?

De attractie moet aan de volgende eisen voldoen:

- Er is een ontwerp.
- Een elektromotor drijft de attractie aan.
- Er is minimaal één overbrenging.

Wat kun je en wat weet je na deze opdracht?

- Je weet hoe een elektromotor werkt.
- Je weet wat een overbrenging is.
- Je weet waarvoor overbrengingen gebruikt worden.
- Je weet welke beroepen met elektromotoren en overbrengingen te maken hebben.
- Je kunt een stroomkring maken.



- Je kunt een schaalberekening maken.

Uit welke stappen bestaat de opdracht?

Stap	De pretparkattractie
1. Oriënteren	Verzamel informatie over pretparkattracties en bijkomende beroepen Brainstorm over jouw attractie.
2. Voorbereiden	Maak je planning. Geef aan wat je aanspreekt uit de films en websites die je bezoekt.
3. Uitvoeren	Maak je attractie.
4. Afronden en terugkijken	Presenteer je attractie en kijk samen terug op je werk.



Stap 1: Oriënteren



Informatie verzamelen

Je gaat informatie verzamelen over overbrengingen. Gebruik hiervoor internet.

- Verzamel van de onderstaande 5 soorten overbrenging een afbeelding. Of maak een tekening.
- Plak/teken de afbeeldingen op één vel papier.
- Schrijf erbij:
 - in welke apparaten, vervoersmiddelen of machines je dit tegenkomt;
 - hoe het werkt.

Kettingoverbrenging

Waarin: _____

Hoe werkt het: _____

Riemoverbrenging

Waarin: _____

Hoe werkt het: _____



Tandwieloverbrenging

Waarin: _____

Hoe werkt het: _____

Drijfstangoverbrenging

Waarin: _____

Hoe werkt het: _____

Hydraulische overbrenging

Waarin: _____

Hoe werkt het: _____

Welke overbrengingen/aandrijvingen kun je gebruiken in de attractie? Geef aan waarom.

De pretparkattractie



- a. Veel machines gebruiken hydrauliek. Hiermee kunnen ze veel kracht uitoefenen. Bekijk de video youtu.be/bVcUf8-7uAl.

- Welke machines heb je gezien in de video? Geef ook aan hoeveel druk de machines kunnen leveren. Noem er drie.

Machine 1

Naam: _____

Waarvoor gebruikt: _____

Hoeveel druk: _____

Machine 2

Naam: _____

Waarvoor gebruikt: _____

Hoeveel druk: _____

Machine 3

Naam: _____

Waarvoor gebruikt: _____

Hoeveel druk: _____

- In de video wordt ook uitgelegd hoe hydrauliek werkt. Leg uit in je eigen woorden.



Waar ga ik heen

Ga naar mbostad.nl.

Kies bij snel zoeken

1. Het domein: 'Techniek en procesindustrie'.
2. Iets met: *Kies hier iets wat je aanspreekt*
3. Niveau: *Kies een niveau*
4. Leerweg: *Kies BOL of BBL (Vraag je docent om hulp)*
5. Opleiding: *kies een opleiding*

- Welke opleiding heb je gekozen:

- Waarom heb je deze opleiding gekozen?

- Welk mbo of ROC bij jou in de buurt biedt deze opleiding?

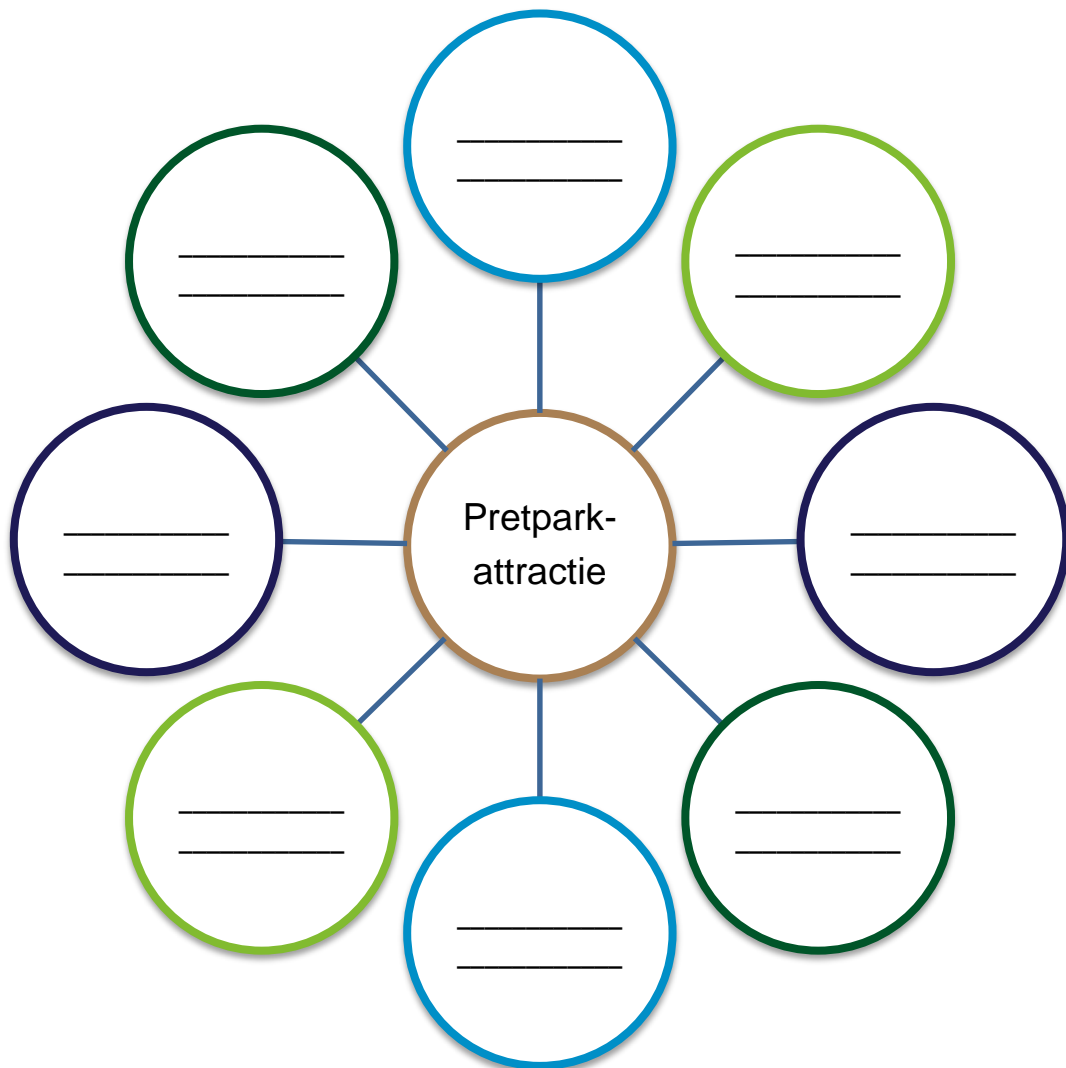




Brainstormen

Je gaat brainstormen over je pretparkattractie. In de brainstorm mag je al je fantasie gebruiken. Geen idee is te gek. Later ga je pas bepalen welke ideeën je werkelijk gaat uitvoeren.

In je brainstorm kun je aan allerlei zaken denken, zoals vorm, aandrijving, energie, materiaal, enzovoort.





Keuzes maken

Na de brainstorm ga je kijken wat haalbaar is. Je kiest uit alles wat opgeschreven is. Welke ideeën uit de brainstorm wil je werkelijk uitvoeren?

a. Lees goed door wat je hebt opgeschreven. Onderstreep de belangrijkste onderdelen. In ieder geval de onderdelen waar je verder mee wilt.

- Naam attractie.
-

- Overbrenging 1.
-

- Overbrenging 2 (als je een tweede gebruikt).
-

- Hoe maak je de attractie veilig.
-

- Wat is er speciaal aan de nieuw attractie.
-



Stap 2: Voorbereiden



De planning

Met de stappen op de volgende pagina maak je een eenvoudige planning. Werk je aan een grote opdracht of werk je met meerdere personen, maak dan een uitgebreide planning met behulp van de werkkaart 'Planning maken'.



Stap 2: Voorbereiden

Wat ga je doen?

Hoeveel tijd heb je nodig?



Stap 3: Uitvoeren

Wat ga je doen?

Hoeveel tijd heb je nodig?



Stap 4: Afronden

Wat ga je doen?

Hoeveel tijd heb je nodig?





Schetsen

Je gaat nu een schets maken van je attractie. Houdt bij je ontwerp rekening met:

- de keuzes die je gemaakt hebt.
- Geef aan wat voor soort attractie je gaat maken

Schets op papier drie versies van je attractie. Dit mag snel, zorg wel dat het duidelijk is voor anderen wat je wilt maken.

- Geef hieronder per schets wat je er van wilt gebruiken in je uiteindelijke ontwerp

1. _____

2. _____

3. _____

Ontwerpen

Maak nu een tekening van jouw ontwerp. Geef aan welke maten en materialen je wilt hanteren.

Dit is je ontwerp. Schrijf rechts onderin je naam, je groep/klas, de naam van je attractie en de datum.



Wat heb je nodig?

Maak een benodigdhedenlijst voor je pretpark-attractie. Probeer de kosten zo laag mogelijk te houden.

Benodigdheden	Aantal	Prijs	Totale prijs



VRAAG TOESTEMMING AAN JE DOCENT OM VERDER TE GAAN MET STAP 3.



Stap 3: Uitvoeren



Uitvoeren

Je gaat nu je pretpark-attractie bouwen. Kijk voordat je begint nog eens goed naar de eisen van de opdracht die aan het begin van de opdracht staan.

Testresultaten

Je test tussentijds onderdelen van je attractie op hun werking. Schrijf op welke onderdelen je test en wat je aanpast.

Onderdeel	Aanpassing	Voldoet?
		<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee
		<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee
		<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee
		<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee
		<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee
		<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee



Stap 4: Afronden en terugkijken



Het resultaat

Je bent een verkoper en uitvinder van pretpark-attracties. Zorg dat je een goede presentatie hebt van jouw attractie. Als je wilt mag je met anderen samenwerken om tot een mooi resultaat te komen. Je presentatie mag voor de groep, of door bijvoorbeeld een folder te maken. Hoe je het ook presenteert; er hoort een demonstratie bij van de werkende attractie.

Verwerk in je presentatie:

- Een beschrijving van het proces; wat je hebt ontdekt en hoe je op het idee kwam.
- Een demonstratie van je attractie; hoe het werkt en wat het doet.



Kijk terug op deze opdracht

- a. Als het goed is, heb je bij de uitvoering gekeken naar de eisen waaraan de opdracht moet voldoen. Wat vind jij, voldoet jouw resultaat van de opdracht aan de eisen? Kruis aan wat jij vindt.

Eis	Voldoet?	Omdat?
Er is een ontwerp.	<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee	
Een elektromotor drijft de attractie aan.	<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee	
Er is minimaal één overbrenging.	<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee	
Je kunt een schaalberekening maken.	<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee	

- b. Waar was je goed in bij het ontwerpen en maken van de pretpark-attractie?

- Ik was goed in:

- Dat blijkt uit:

- c. Wat vond je minder goed gaan?

- Waarom vond je dat?

- d. Welke werkzaamheden die je hebt gezien of over hebt gehoord zou je meer van willen weten?
