

Ideeën bedenken

Naam: _____

Opdracht

Voor deze opdracht ga je een robotdier of -insect ontwerpen die obstakels kan ontwijken. Denk bijvoorbeeld aan een ijsbeer die om een ijsberg heen zwemt of een blindengeleidehond die zijn baasje helpt.

Ontwerpcriteria

Bij deze opdracht horen een paar ontwerpcriteria. Dit zijn de spelregels waar jouw ontwerp aan moet voldoen.

1. Jouw robot moet eruit zien als een dier of insect.
2. Jouw robot moet kunnen rijden*.

**Sommige dieren of insecten kunnen vliegen of hebben vleugels. Natuurlijk mag je jouw robot wel versieren als zo een soort dier of insect, maar houdt er rekening mee dat de robot zelf niet kan vliegen. De robot die gebruikt zal worden voor deze opdracht heeft 3 wielen waar die zich mee voortbeweegt.*

Brainstorm

Om ideeën te kunnen bedenken voor het ontwerp van jouw robot, beginnen we met een brainstorm. Tijdens een brainstorm mag je alle ideeën die je kunt bedenken opschrijven. Niks is gek of fout. Deze brainstorm kun je zelf, in een klein groepje of met de hele klas doen. Maak de mindmap hieronder af met alle ideeën uit de brainstorm.

voorbeeld: vuurvlieg

Ideeën voor een
robotdier of -insect

Ideeën uitwerken

Naam: _____

Ideeën uitkiezen

Tijdens de brainstorm heb je allerlei ideeën bedacht voor een robotdier of -insect. Kies hiervan 3 ideeën uit die jij het leukst vindt, maar die wel voldoen aan de ontwerpcriteria. Zorg ervoor dat de ideeën verschillend zijn van elkaar. Bedenk vervolgens een taak die goed past bij het dier of insect die je hebt uitgekozen. Schrijf jouw 3 uitgekozen ideeën en de bijbehorende taken in de tabel hieronder.

	Idee	Taak van de robot
<i>voorbeeld</i>	<i>Vuurvlieg</i>	<i>Hij moet iemand door het donker kunnen leiden.</i>
1		
2		
3		

Programma van eisen

Kies nu uit de bovenstaande tabel jouw favoriete idee voor een robotdier of -insect uit en schrijf die hieronder in de tabel op. Voor dit idee mag je nu eisen gaan bedenken waaraan jouw robotdier of -insect moet voldoen. Schrijf dit op in de tabel.

	<i>Voorbeeld:</i>	Jouw eisen:
Mijn favoriete idee:	<i>Vuurvlieg</i>	
Hoe moet de robot eruit zien?	<i>Lief</i>	
Welke kleur heeft de robot?	<i>Bruin, zwart en felgroen</i>	
Hoe beweegt de robot zich voort?	<i>Met 6 pootjes en 2 vleugels</i>	
Welke zintuigen heeft de robot?	<i>2 voelsprietten en 2 ogen</i>	

Ontwerp tekenen

Naam: _____

Maak hieronder een tekening van hoe jouw robotdier of -insect eruit moet komen te zien. Zorg ervoor dat alle eisen die je in de eisentabel hebt opgeschreven terugkomen in het ontwerp van jouw robot.