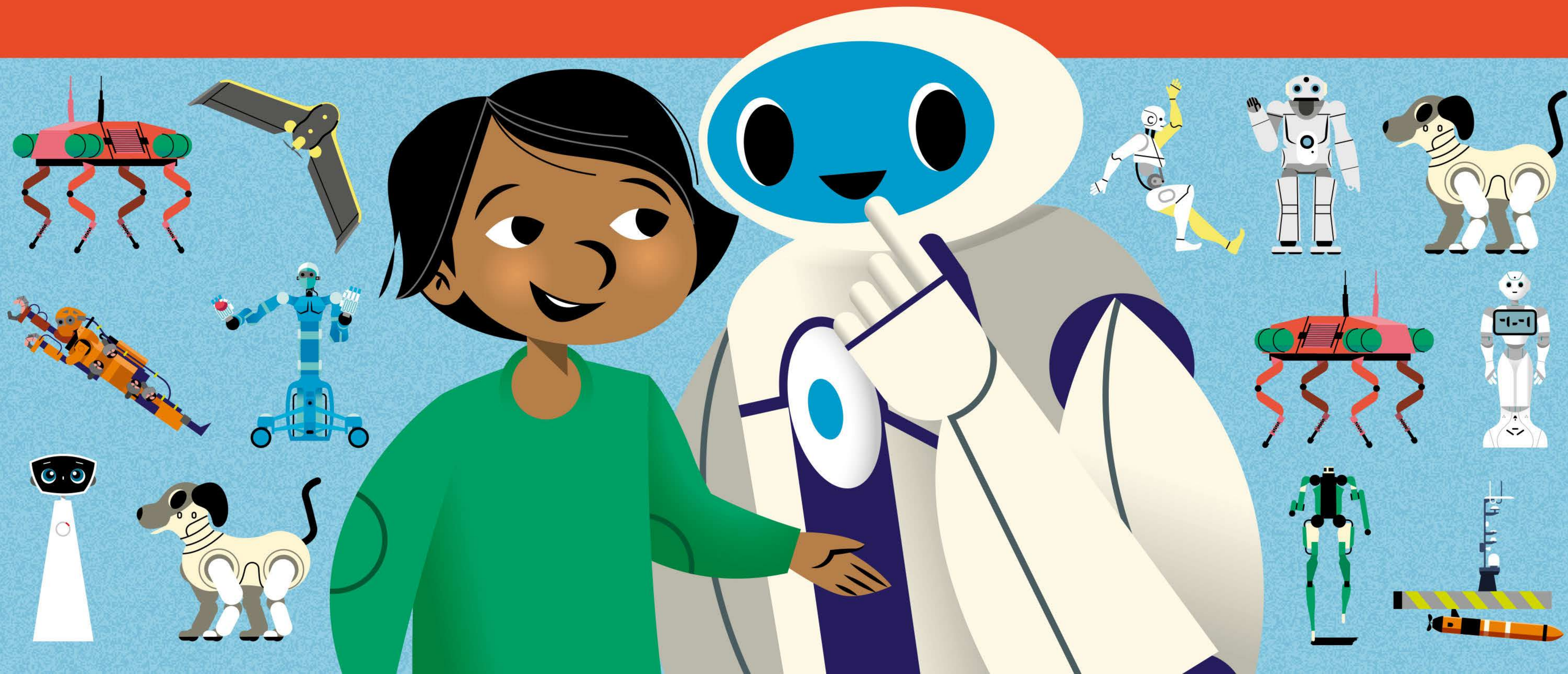


ZO VEEL VRAGEN OVER...

ROBOTS



Lijkt een robot op mij?

Robots hebben een aantal kenmerken van mensen. Soms zien ze er zelfs uit als een mens.

Maar robots worden gebouwd, niet geboren.

Brein

Dit is het centrum dat bepaalt hoe je leert, denkt, voelt, beweegt en reageert.

Sensoren

Je ogen, oren, neus, tong en huid gebruik je om je omgeving te zien, te horen, te ruiken, te proeven en aan te raken.

Spiers

Je spieren zitten vast aan je skelet. Zij zorgen ervoor dat je ledematen kunnen bewegen.

Ledematen

Menselijke armen en benen kunnen in een heleboel verschillende richtingen bewegen, met veel of weinig kracht.

Huid

Je huid bedekt je hele lichaam. Het is een waterdichte laag die de binnenkant van je lichaam beschermt.

Energiebron

Eten en drinken vormen de brandstof van je lichaam. Ze geven je de energie om te groeien, te bewegen en te leren.

Brein

Een robotbrein zit in microchips. Dat zijn piepkleine computertjes die bepalen wat een robot kan.

Ledematen

De gewrichten van een robot hebben een elektrisch motortje dat een actuator heet. Die laat de ledematen soepel in verschillende richtingen bewegen.

Huid

Het omhulsel van een robot beschermt de mechanica vanbinnen en kan gemaakt zijn van materialen als plastic, metaal en rubber. Maar de gewrichten zijn niet altijd bedekt.

Energiebron

De brandstof van een robot komt van een energiebron, zoals een accu, zonne-energie of het elektriciteitsnet.

Sensoren

Robotsensoren kunnen licht, warmte, afstand, gewicht en geluid meten.

Spiers

Robots hebben geen spieren. Hun ledematen bewegen dankzij draden, motors en zuigers.

Kunnen ze eten?

In tegenstelling tot mensen hebben robots geen eten nodig. Maar er bestaat wel een robot die speciaal gemaakt is om algen te eten. In de toekomst kunnen dit soort robots misschien schadelijke stoffen opnemen die anders het milieu zouden bedreigen.

Poepen ze?

De Ecobot III eet afval. Dat centrifugeert hij in zijn ingewanden en zo maakt hij elektriciteit om zijn eigen brandstof te maken. Wat hij niet kan gebruiken, gooit hij er één keer per dag weer uit.

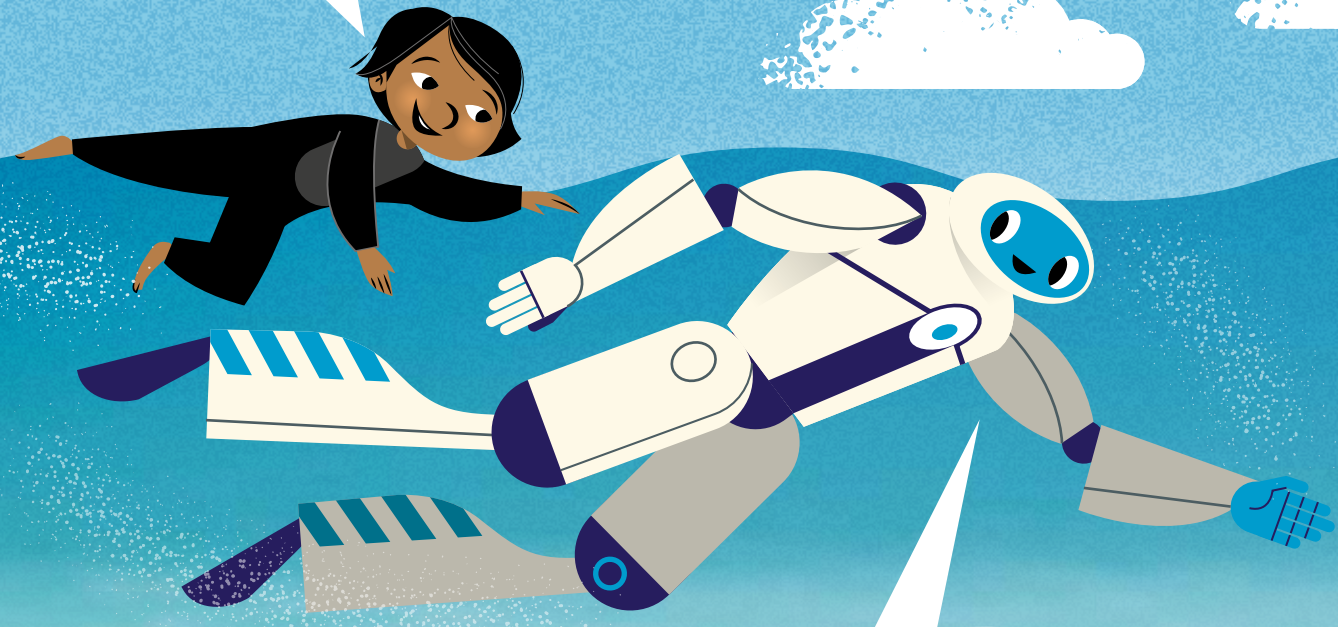
In 1739 maakte Jacques de Vaucanson een mechanische eend die kwaakte, graan at en korreltjes uitpoepte. Het was een geweldig apparaat,, maar de eend at en verteerde het graan niet echt.

Denk eens na over... de dingen die mensen en robots allebei hebben.

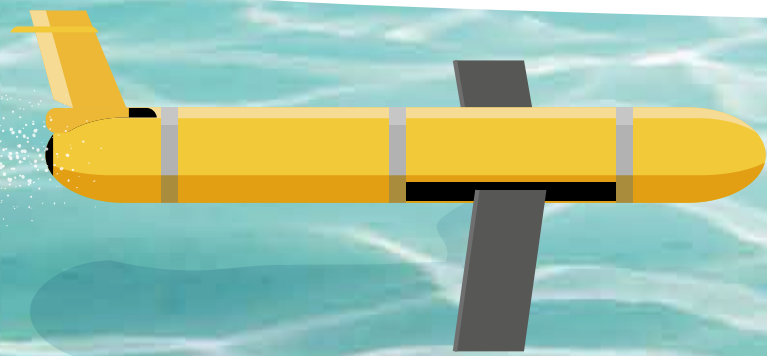
Heb je weleens een robot met een neus gezien?
Hebben alle robots ogen?
Hebben robots oogleden nodig om te knipperen?

Kan de arm van een robot meerdere kanten op bewegen dan die van jou?
Hebben robots een maag nodig?
Wat zouden robots kunnen eten?

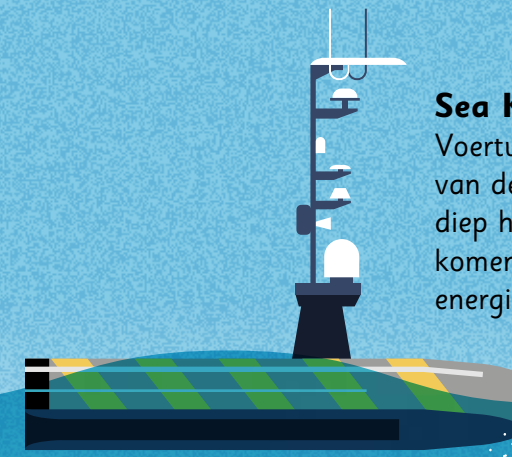
Kan een robot zwemmen?



Robots zwemmen anders dan jij. Ze bewegen zich door het water met behulp van propellers. Ze hoeven geen adem te halen, kunnen langer onder water blijven en dieper duiken dan mensen. Daarom zijn ze heel goed te gebruiken om oceanen te onderzoeken en om planten en dieren in het water te bestuderen.



Scarlet Knight heeft geen motor, maar is van Spanje naar de Verenigde Staten overgestoken door zich te laten meevoeren met oceaanstromen. Onderweg heeft hij de temperatuur van het water geregistreerd om onderzoekers informatie te geven over de warmtestromingen in de Atlantische Oceaan.



Sea Kit is een boot zonder bemanning die een Autonoom Onbemand Voertuig (AUV) de zee op brengt. Dit team van robots maakt een kaart van de hele zeebodem, die in 2030 klaar moet zijn. Het AUV duikt diep het water in en scant de bodem van de zee. Als we meer te weten komen over wat daar leeft, ontdekken we misschien nieuwe bronnen voor energie, voedsel, geneesmiddelen en mineralen.



OceanOne, de onderwaterrobot, duikt naar de bodem van de zee om schatten uit oude scheepswrakken te halen. Zijn ogen zijn twee camera's. Zijn flexibele handen worden bestuurd door een wetenschapper die virtual reality-handschoenen en een virtual reality-masker draagt. Zo kan hij zien en voelen wat de robot op de zeebodem vindt.

Denk eens na over... robots in de onderwaterwereld.

Hoe zou jij een onderwaterrobot van energie voorzien?
Hoe zou hij bewegen?
Hoe brengen onderwaterrobots informatie over?

Hoe kunnen we ze inzetten om de opwarming van de aarde tegen te gaan?
Welke dieren zouden we ermee kunnen opsporen?
Wat zouden ze kunnen bouwen of repareren?

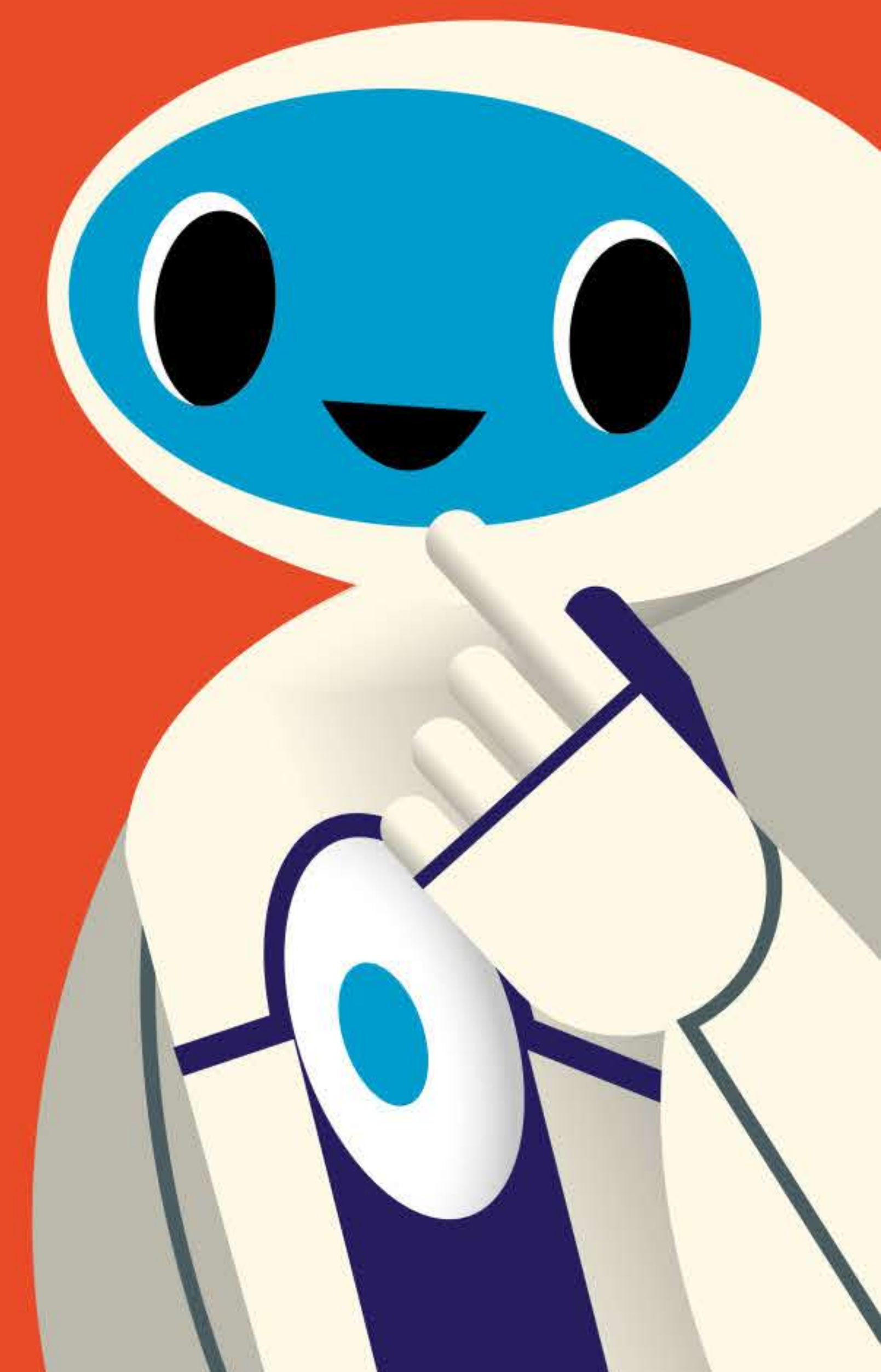
ZO VEEL VRAGEN OVER ... ROBOTS

Lijkt een robot op mij?
Waarom hebben we robots nodig?
Wie heeft de robot uitgevonden?

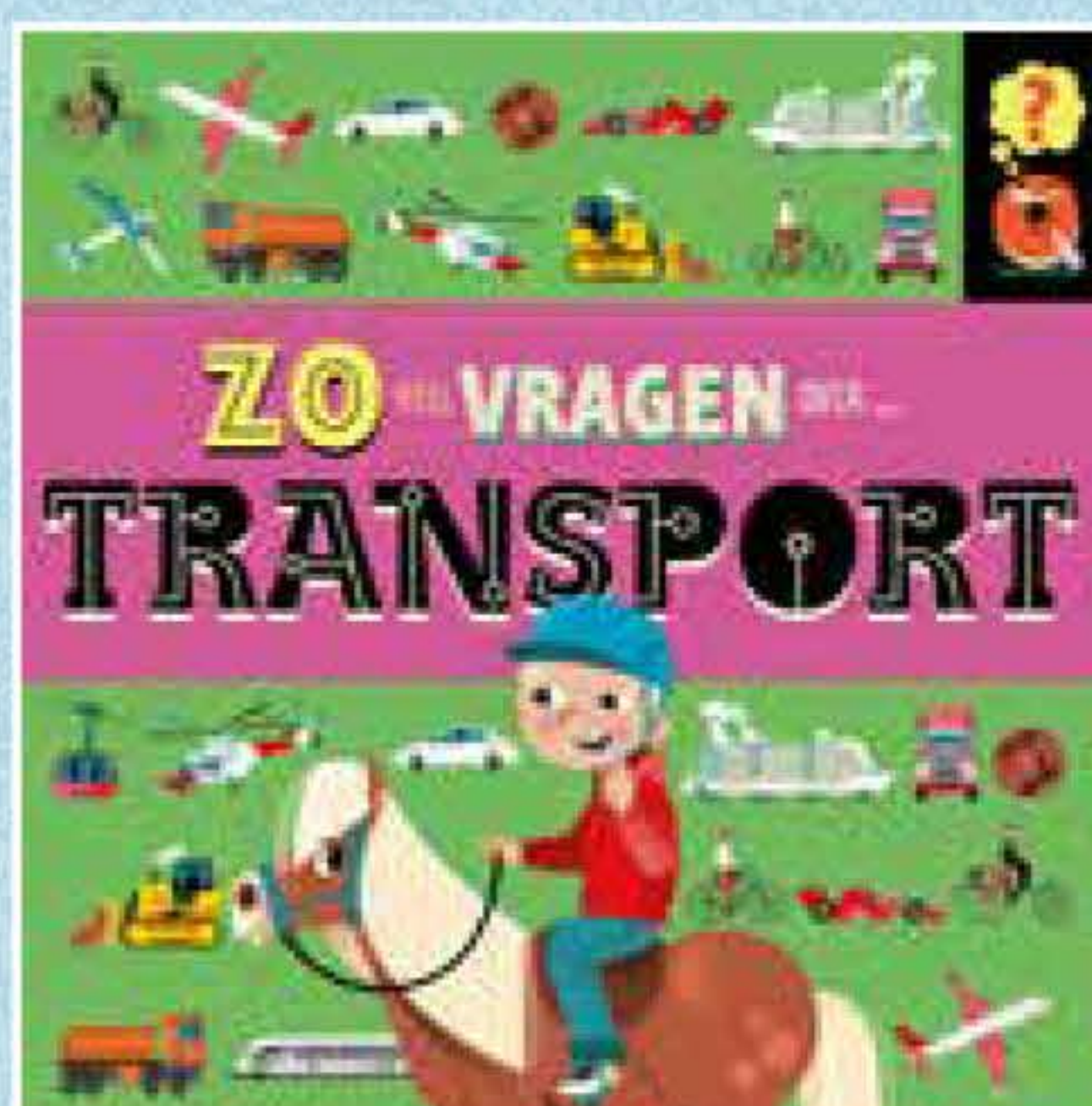
In dit boek vind je de antwoorden op al deze vragen en nog veel meer!

Zo veel vragen over is de perfecte serie voor nieuwsgierige kinderen.

Elk boek staat boordevol vragen, antwoorden, dingen om over na te denken. Achterin vind je leuke kaartjes om nog meer van te leren en spelletjes mee te spelen.



Boeken in deze serie:



978-94-6439-261-6



978-94-6439-262-3



978-94-6439-263-0



978-94-6439-264-7

Teksten: Sally Spray
Design en illustraties: Mark Ruffle

corona



9 789464 392630

www.schoolsupport.nl