

Robothand

Vandaag moeten we allemaal een handje helpen om het Coronavirus te bestrijden. Om dat te doen, mogen we elkaar GEEN hand meer geven aan elkaar. Gelukkig is er deze robothand nog!





Doelgroep

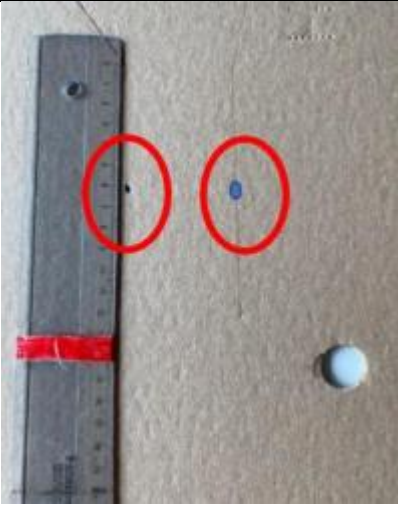
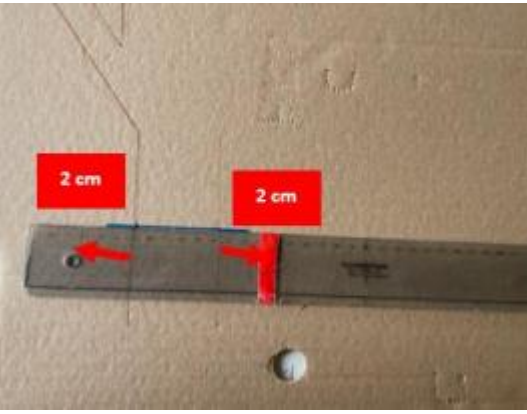
Dit project kan gemaakt worden door kinderen van 10 tot 12 jaar.

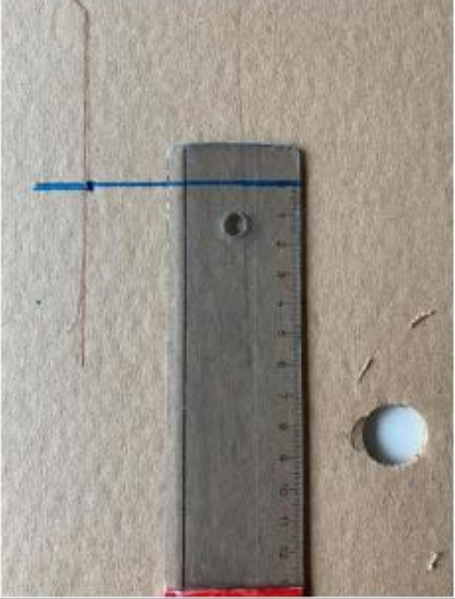
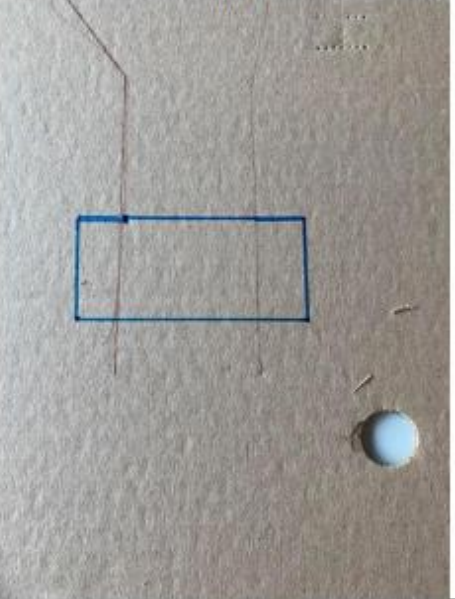
Benodigheden

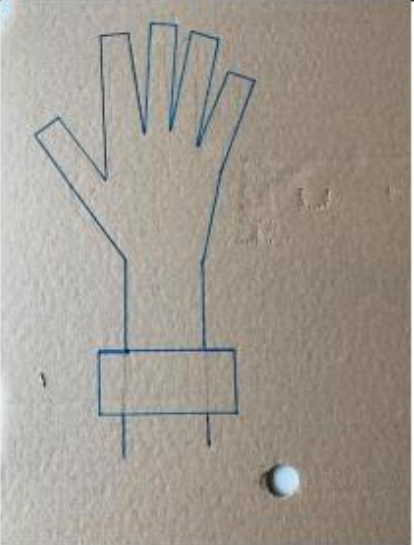

Materialen	Grondstoffen
<ul style="list-style-type: none">• Schaar• Lat (20 of 30 cm)• Lijmpistool• Potlood• Dikke stif	<ul style="list-style-type: none">• Dik stuk karton (minstens 20 op 30 cm)• Bol touw• 3 rietjes• 1 houten stokje of satéstokje


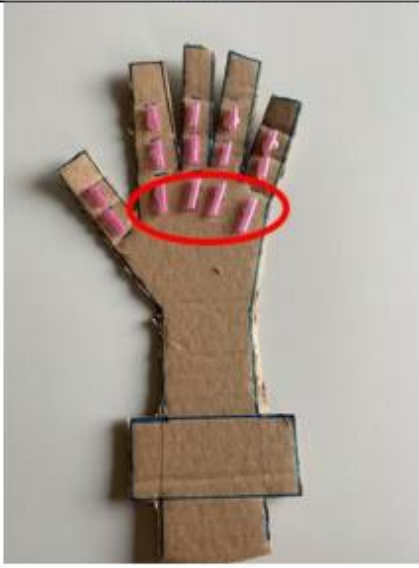
Aan de slag!

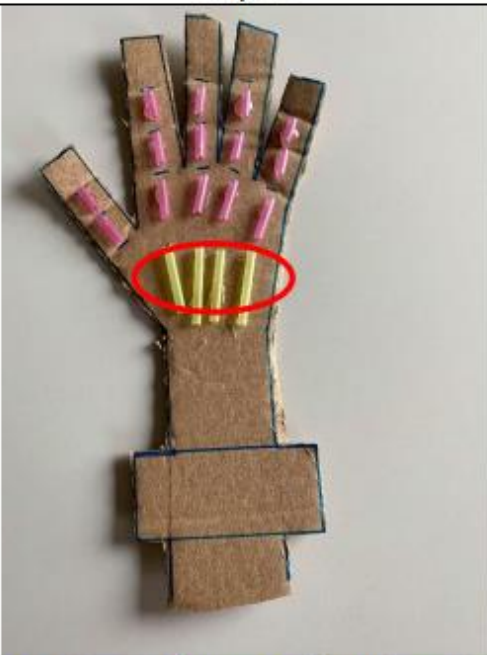

Stap 1	Stap 2
	
<ul style="list-style-type: none">• Plaats je hand OMGEKEERD op het karton• Teken met je POTLOOD rond je hand	<ul style="list-style-type: none">• Meet ook 12 cm arm mee en start vanaf je pols.• Teken ook met potlood rond je arm.



Stap 3	Stap 4
	
<ul style="list-style-type: none">• Meet nu 6 cm af op de tekening waar je net je arm hebt bijgetekend.• Zet een puntje op 6 cm met een STIFT.• Herhaal dit ook aan de andere kant.	<ul style="list-style-type: none">• Verbind de twee punten met stift.• Teken aan de beide buitenkant een lijnstuk van 2 cm bij.

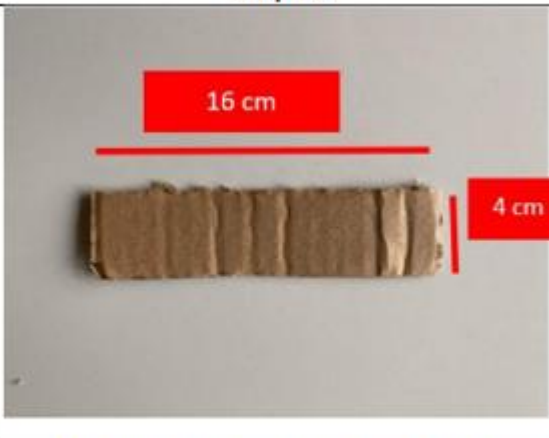
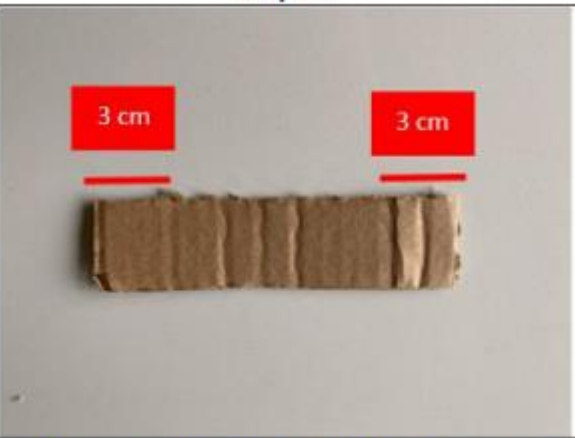
Stap 5	Stap 6
	
<ul style="list-style-type: none"> • Meet vanaf het vorige punt nu 4 cm langs beide kanten. • Zet een punt op deze plaats. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbind alle punten tot je een rechthoek ziet.

Stap 7	Stap 8
	
<ul style="list-style-type: none"> • Teken nu rond de potloodlijnen van je hand rechte lijnen met stift. • Gebruik je lat. • Maak elke vingertop 2 cm breed. 	<ul style="list-style-type: none"> • Knip alles netjes uit. • LET OP! Ben je linkshandig dan gebruik je deze kant als de binnenkant. • LET OP! Ben je rechtshandig dan draai je de hand om en teken je de vingerkoortjes opnieuw.


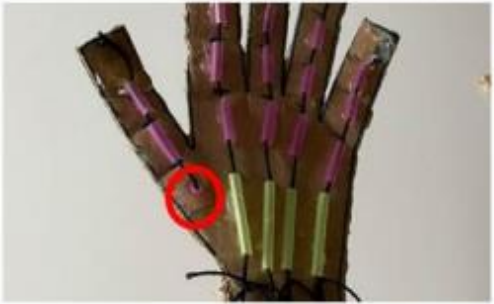
Stap 9	Stap 10
	
<ul style="list-style-type: none"> • Plaats je lat op de streepjes. • Druk hard en plooi elk vingerkootje om. • Bij de duim kun je ook kiezen voor 2 vingerkootjes. Beide opties werken! 	<ul style="list-style-type: none"> • Knip de rietjes in stukjes van ongeveer 1 cm. • Kleef ze met behulp van het lijmpistool tussen de vingerkootjes. • Laat de bovenste vingerkootjes VRIJ. • Kleef ook onder alle vingers BEHALVE de duim een extra rietje.

Stap 11	Stap 12
	
<ul style="list-style-type: none"> • Knip nu 4 langere stukjes uit een rietje (ongeveer 3 cm). • Kleef ze onder de vorige vier stukjes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maak een lus in het touw. • Zorg dat je vinger door deze lus kan. • Knip het touw nog niet los.



Stap 13	Stap 14
	
<ul style="list-style-type: none"> • Leg het touw met de lus over een vinger. • Meet zo om te zien waar je het touw zult moeten knippen. • Knip bovenaan af. 	<ul style="list-style-type: none"> • Herhaal dit voor alle vingers behalve de duim. • Steek het touw door elk stukje rietje. TIP: gebruik het satéstokje als hulpmiddel. • Kleef het touw vast aan het bovenste vingerkootje.

Stap 15	Stap 16
	
<ul style="list-style-type: none"> • Knip uit het overgebleven karton een rechthoek. • De rechthoek heeft een lengte van 16 cm en een breedte van 4 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meet langs elke zijkant 3 cm en trek een lijn. • Plooi deze lijn op nieuw met de lat. Zie volgende afbeelding.

Stap 17	Stap 18
	
<ul style="list-style-type: none"> • Plooi de zijkanten op de lijn. • Gebruik je lat als hulpmiddel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleef dit op de arm van je robohand. • Gebruik het lijmpistool. • LET OP! Hier vraag je beter een beetje hulp.

Stap 19	Stap 20
	
<ul style="list-style-type: none"> • Maak een gaatje onder de rietjes van de duim. • Gebruik hiervoor je potlood. 	<ul style="list-style-type: none"> • Steek een rietje van 1 cm lang door dit gat. • Maak het rietje vast door er ROND te gaan met het lijmpistool. • LET OP! Zorg ervoor dat er straks nog een touwtje door het rietje kan!

Stap 21	Stap 22
	
<ul style="list-style-type: none"> • Kleef 3 rietjes aan de achterkant van de duim. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleef ook een rietje aan de zijkant van het handvat • Dit doe je aan de kant van de duim.

Stap 23	Stap 24
	
<ul style="list-style-type: none"> • Herhaal stap 12 en 13 voor de duim. • Steek het touw ook door de rietjes achteraan de hand. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verstevig de hand achteraan met het satéstokje en karton. • Klaar en PIMPEN maar!

Wat stel je vast? Noteer wat je geleerd hebt.

Besluit

Dit is niet alleen een leuke opdracht, maar ook eentje waarbij je (zonder dat je het weet) moet gaan rekenen! Je moet veel meten, soms ook eens gaan schatten en dus terugdenken aan de geleerde referentiematen die normaal uithangen in de klas 😊. Je moet ook nauwkeurig meten, enkel zo zal jouw robohand werken!

Daarnaast vraagt deze opdracht ook veel doorzettingsvermogen, want het is veel simpeler dan het lijkt! Maar voor jullie techniekers uit de Techniekacademie is dit zeker een uitdaging die jullie aankunnen (met of zonder een extra helpende hand). 😊

Demonstratiefilmpje

In dit filmpje kunnen jullie de demonstratie vinden van het project. Probeer eerst zelf de proef uit te voeren, maar wanneer het niet lukt, dan mag je zeker dit filmpje bekijken.

<https://youtu.be/5dvcDVqsW-w>

Bronnen

Wil je nog meer weten over dit onderwerp, bekijk dan zeker deze links.

- Wil jij het graag eens opnemen tegen een ECHTE robot? Bekijk dan dit filmpje en ga de uitdaging aan.
<https://www.bing.com/videos/search?q=robot+hand&view=detail&mid=B1840CA281411FA83769B1840CA281411FA83769&FORM=VIRE>
- Nieuwbericht in het Nederlands over een ECHTE robot
<https://www.bing.com/videos/search?q=robot+filmpjes&view=detail&mid=299105378ABBCEFF7979&FORM=VIRE>

Gevonden op:

- Pinterest
<https://www.pinterest.com/pin/64457838400613936/>

Gemaakt door:

Ashley Bouché - 3^e jaar student leerkracht lager onderwijs in Vives Brugge