WATERRAKET ONDERZOEKEN

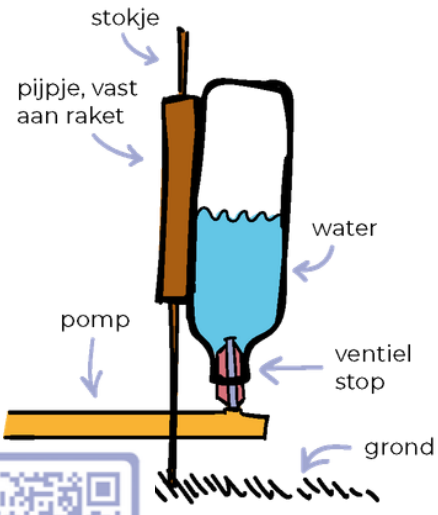
TECHTOWN

Wat heb ik nodig?
computer of tablet
demonstratie van jouw docemt

Tijd
100 minuten

Je werkt
samen

Hoort bij de opdracht
waterraket ontwerpen



SCAN MIJ

OPDRACHT

Je onderzoekt hoe je een waterraket kan maken die zo ver mogelijk vliegt. Je onderzoekt wat een waterraket eigenlijk is en wat je allemaal nodig hebt om de raket te kunnen lanceren.

DOELSTELLING

Na deze opdracht weet jij hoe je een waterraket maakt en ontwerpt. Je kan uitleggen waarom de vorm, hoek en de hoeveelheid water invloed hebben op het vliegen van de raket.

STAP 1 WAT GA JE DOEN?

Jouw docent schiet twee raketten af. Beide raketten hebben andere eigenschappen. Een **eigenschap** is een kenmerk. Bijvoorbeeld de vorm van de raket, de hoek waarin de raket geplaatst is of de hoeveelheid water.

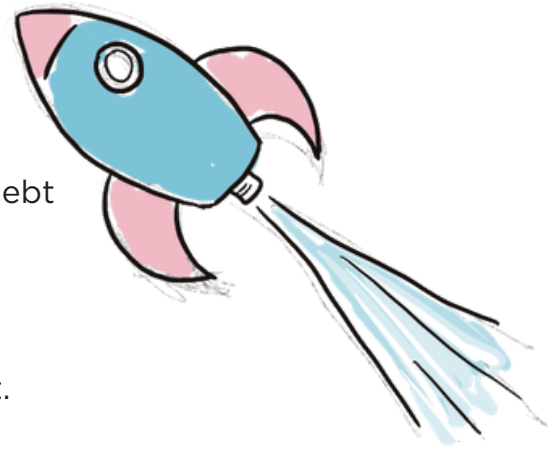
Nadat de twee raketten zijn afgeschoten onderzoek je met welke kenmerken de raket de grootste afstand kan afleggen.

STAP 2 VOORBEREIDEN

Zoek uit hoe een waterraket werkt. Zoek voorbeelden opinternet. Bekijk ook eens de tekening hiernaast en de filmpjesvia de QR-code.

Omschrijf in je eigen woorden hoe een waterraket werkt of maak een schets.

WATERRAKET ONDERZOEKEN



STAP 3 AAN DE SLAG

Je weet hoe een waterraket gemaakt wordt en je hebt gezien hoe de twee raketten met verschillende eigenschappen vlogen.

Om een raket ver te laten vliegen moet je de eigenschappen zo aanpassen dat alles samenwerkt. Zoek in groepjes uit welke eigenschappen ervoor zorgen dat de raket zo ver mogelijk kan vliegen.

Deze eigenschappen hebben best veel te maken met natuurkunde.

Onderzoek de invloed van deze eigenschappen op de afstand:	
Hoek van afschieten	
De vorm van de fles	
Staartvinnen	

STAP 4 OMKIJKEN EN AFMAKEN

Bespreek de uitkomsten van jullie onderzoek met de docent. Hoe ver denken jullie dat de raket zal vliegen?

CHECKLIST

Je hebt de opdracht afgerond als je:

- ☐ in eigen woorden kan uitleggen waarom de vorm, hoek van afschieten en hoeveelheid water invloed heeft op hoe (ver) de raket vliegt
- ☐ de opdracht op tijd hebt afgerond
- ☐ veilig hebt gewerkt
- ☐ goed hebt samengewerkt
- ☐ je eigenschappen hebt verzonnen om de raket verder te laten vliegen

POWERED BY TECHTOWN

PAST BIJ DEZE BEROEPEN:

- product ontwerper
- technisch tekenaar
- mechatronicus
- vliegtuigtechnicus
- constructie medewerker

Deze kaart is gemaakt in samenwerking met Nehem.