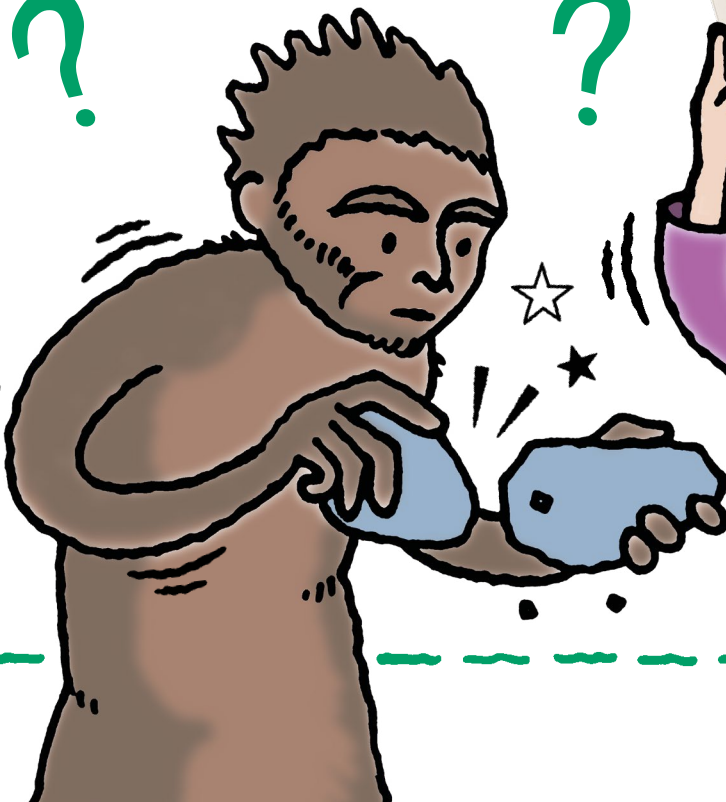
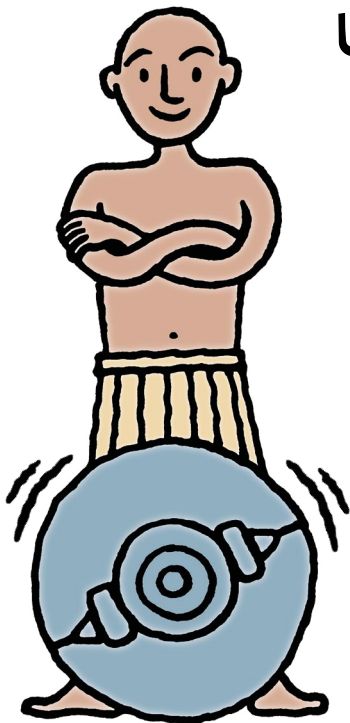


VRAAG MAAR RAAK!

Wie heeft
het uitvinden
uitgevonden?

en andere
vragen over
UITVINDINGEN



Zijn uitvinders stinkend rijk?

Dat zijn er maar een paar... Nick Woodman werd rijk door zijn uitvinding van de GoPro Hero camera in 2004. Binnen 15 jaar had hij 1,75 miljard euro!

De meeste uitvinders steken hun verdiende geld weer in nieuwe uitvindingen, of ze verdienen niet zoveel aan hun uitvinding. Douglas Engelbart en Bill English hebben de computermuis uitgevonden. Ze kregen daar in de jaren 70 van een bedrijf 46.000 euro voor, maar andere bedrijven gingen gewoon hun eigen versies maken. Inmiddels worden er per jaar tientallen miljoenen computermuizen verkocht.

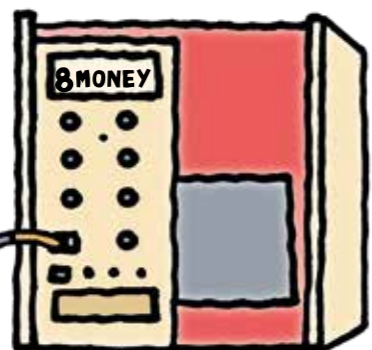


GoPro Hero camera

Oei!



NO MONEY, MONEY, MONEY!



De muzikant Daisuke Inoue verdiende nog minder. In 1971 vond hij de karaokemachine uit. Hij vroeg geen octrooi aan (zie bladzijde 12-13), dus iedereen kon hem namaken en er geld aan verdienen.



Afgesloten

Walter Hunt was een productieve uitvinder. In 1849 vond hij de veiligheidsspeld uit, gemaakt uit één stuk ijzerdraad. Het was een geniaal idee, maar hij verkocht het voor 93 euro om er een schuld van 3,50 euro mee af te betalen.

Oeps!

Geniale cadeaus

Het gaat niet altijd om het geld. Soms wordt een uitvinding aan de rest van de wereld gegeven.

- ★ CERN deed dat in 1993 met het World Wide Web en autofabrikant Volvo in 1959 met de driepuntsgordel. Die zorgde ervoor dat mensen veiliger op hun stoel zaten dan met eerdere autogordels. Nu zitten ze in bijna iedere auto en hebben ze al vele levens gered.



De gesp aan de zijkant voorkomt buikverwondingen.

Door de diagonale band over je lijf slinger je minder naar voren tijdens een botsing.

Lijkt een trein op een vogel?

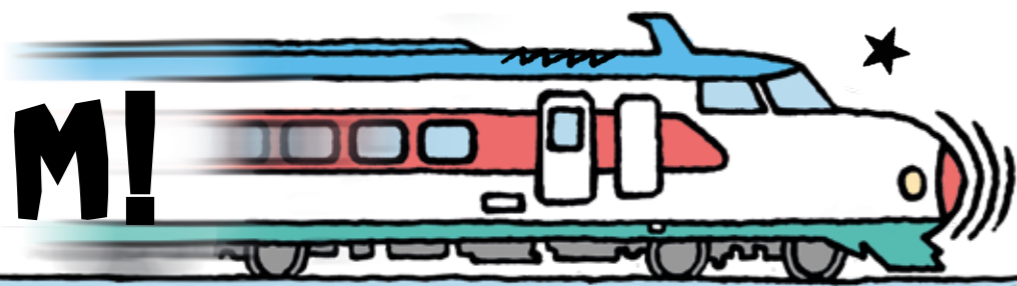
De ijsvogel is een prachtige vogel, die dankzij zijn slanke kop en spitse snavel in water kan duiken zonder te spetteren. Hij inspireerde ook tot een oplossing voor geluidsoverlast bij hoge snelheden.

Knallende kogels

In 1964 waren de Japanse Shinkansen *bullettreinen* (kogeltreinen) de eerste elektrische hogesnelheidstreinen ter wereld. Ze hadden echter één probleem. Als ze met bijna 300 km per uur door tunnels reden, bouwden er voor de trein luchtdrukgolven op. Als ze dan de tunnel uitreden, veroorzaakte die golven een keiharde ...



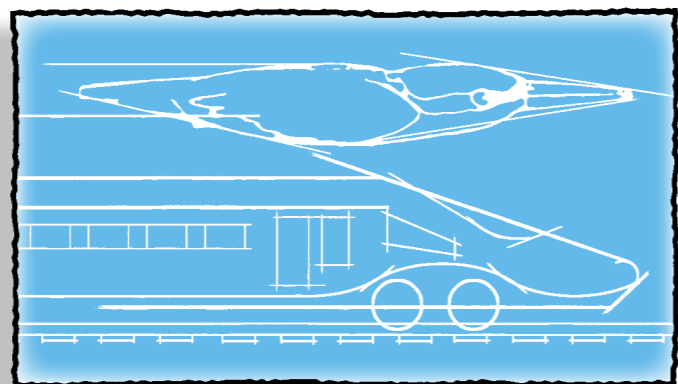
BOEM!



Dit geluid was erg vervelend voor mens en dier, dus moest er iets veranderen.

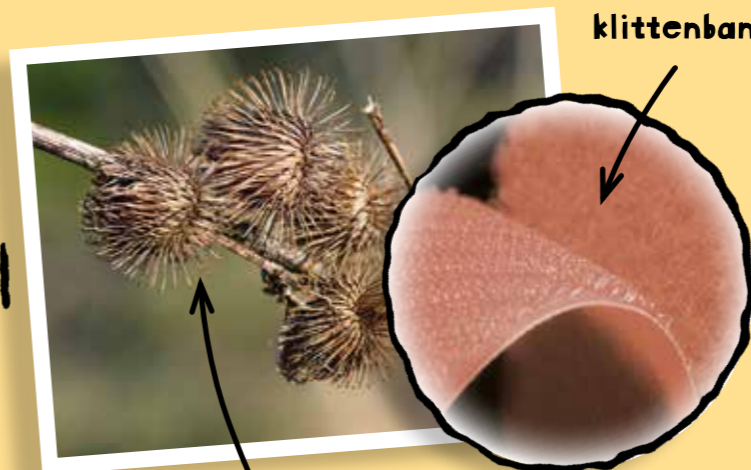
Ingenieur en vogelliefhebber Eiji Nakatsu ging op onderzoek uit.

Met de snavel van de ijsvogel in gedachten hielp hij bij het vormen van de voorkant van de trein. Niet alleen nam het lawaai af, maar door de **gestroomlijnde** vorm had de trein 30% minder **luchtweerstand** en 13% minder vermogen nodig. Win-win!



Inspireerde de natuur meer uitvinders?

Zeker weten! Sterker nog, er is zelfs een naam voor: biomimicry.



klittenband

klitten

De grote klit is een plant waarvan kleine haakjes op de klitten blijven hangen aan de vacht van dieren. Zo verspreiden de zaden zich over grote afstanden. George de Mestrel raakte geïnspireerd door de plant en maakte de klitten na. Zo ontstond in de jaren 50 het klittenband, wat we nu nog gebruiken.

HELP, HET IS GLAD!

Haaienhuid is gemaakt van v-vormige schubben die ervoor zorgen dat er niets aan blijft plakken. De Amerikaanse marine paste dit in 2008 toe op schepen, zodat ze niet zouden vertragen door zeepokken, algen en andere dingen. Het heette Sharklet!

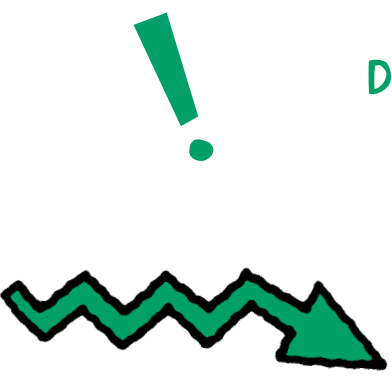
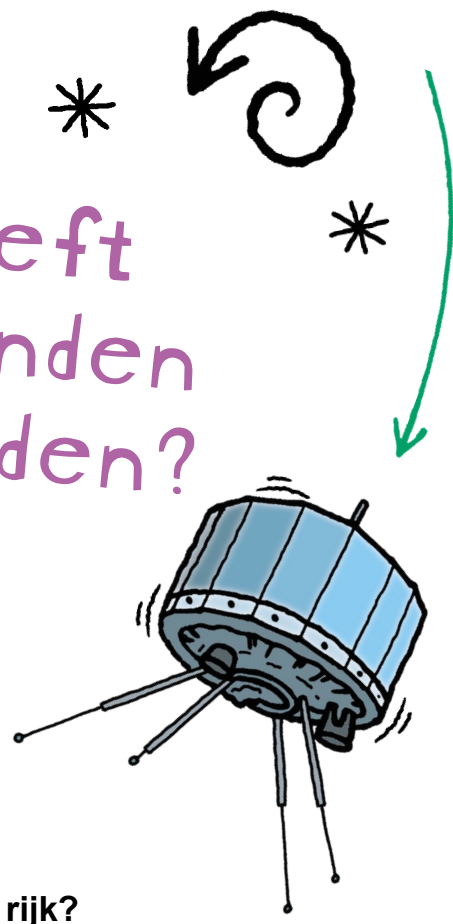


De wijze waarop kattenogen licht reflecteren inspireerde Percy Shaw in 1934 tot het maken van wegnoppen. Ze werden geplaatst op het midden van onverlichte wegen. De weerkaatsing van het licht van je voertuig laat zien op welke wegheft je rijdt.

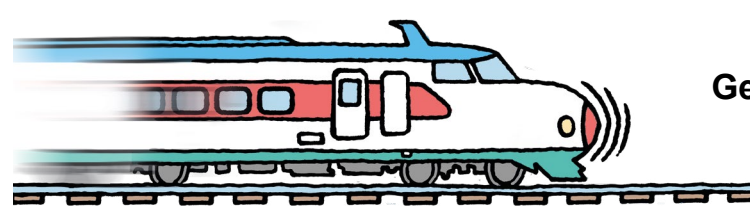


Wie heeft het uitvinden uitgevonden?

Duik in de wereld van uitvindingen en krijg antwoord op de meest waanzinnige vragen!



- Word je als uitvinder stinkend rijk?
- Was de blikopener echt pas vijftig jaar na het blikje uitgevonden?
- En wie was er zo gek om een bank van beton uit te vinden?



Geen vraag is te gek in de serie *Vraag maar raak!*



BOEKEN IN DEZE SERIE:



978-946439-350-7	978-946439-351-4	978-946439-352-1	978-946439-353-8
978-946439-411-5	978-946439-412-2	978-946439-413-9	978-946439-414-6



corona

9 789464 394122

www.schoolsupport.nl