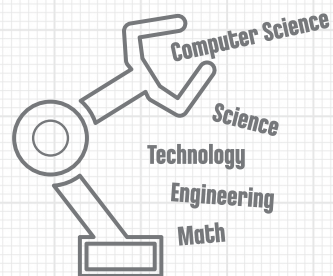


# Van Science Fiction naar Wetenschap

met LEGO® MINDSTORMS®  
Education EV3



LEGO® MINDSTORMS®  
Education

LEREN IN DE 21ST EEUW



[www.ratoeducation.be](http://www.ratoeducation.be)

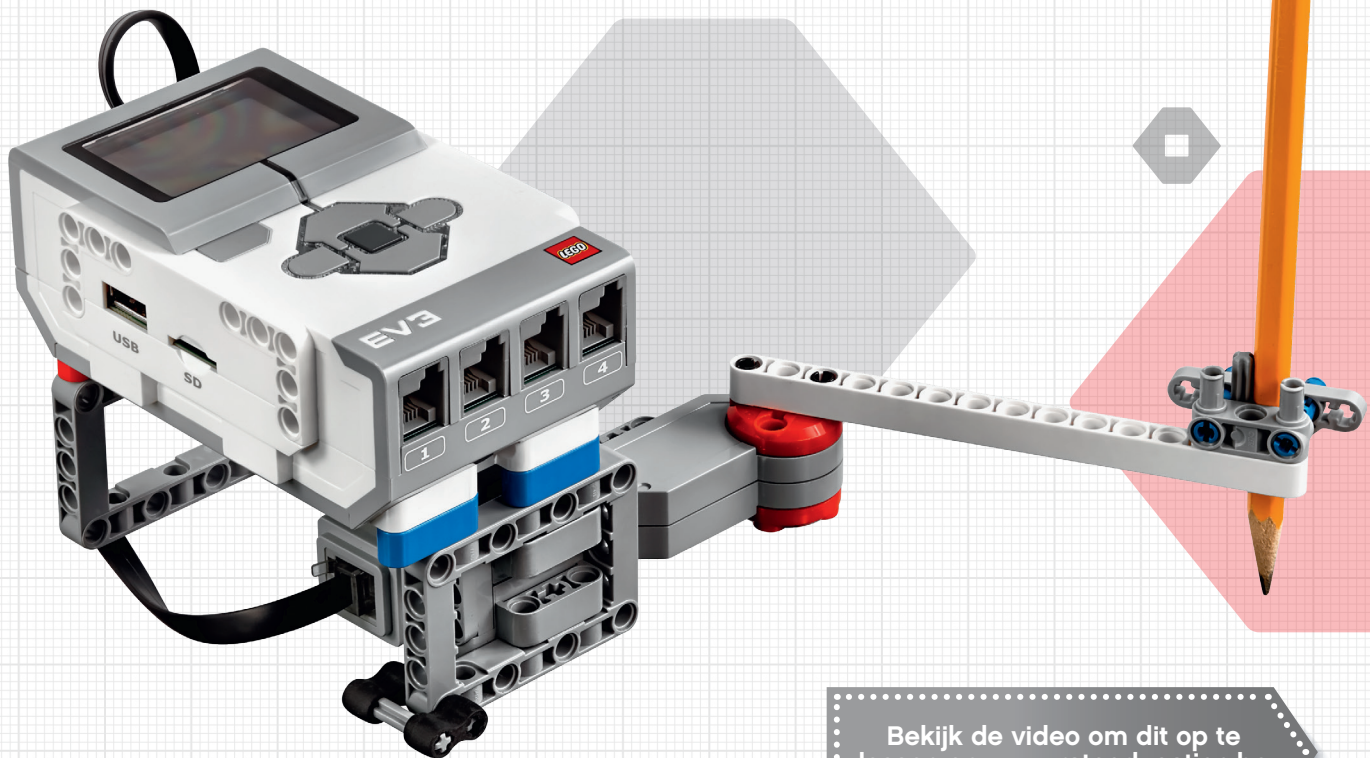
**LEGO** education

# De potlood Mythe

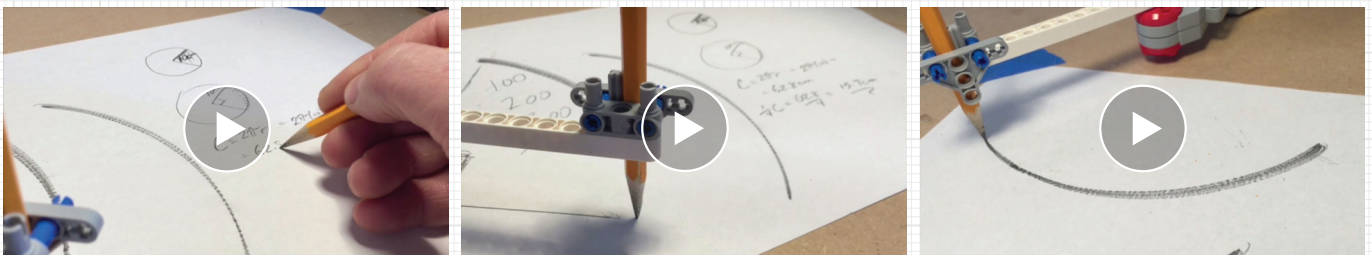
Wat heb je nodig?  
EV3 Educatieve  
basisset - 45544

Met potloden trek je lijnen - korte lijnen, lange lijnen, rechte lijnen en al wat daartussen zit. De vraag is nu - als je de lengte van elke lijn van één potlood zou optellen, hoe lang zou de totale lijn dan zijn als je het volledige potlood zou opgebruiken ?

De wetenschappelijke gemeenschap zegt dat de gemiddelde lengte 56 kilometer is! Is dat juist ? De mythe dat een potlood een lijn kan trekken van 56 kilometer is een leuk experiment dat we gaan testen met LEGO MINDSTORMS Education EV3.



Bekijk de video om dit op te  
lossen op [www.ratoeducation.be](http://www.ratoeducation.be)



Ontdek actief leren in de 21ste eeuw op [www.ratoeducation.be](http://www.ratoeducation.be)

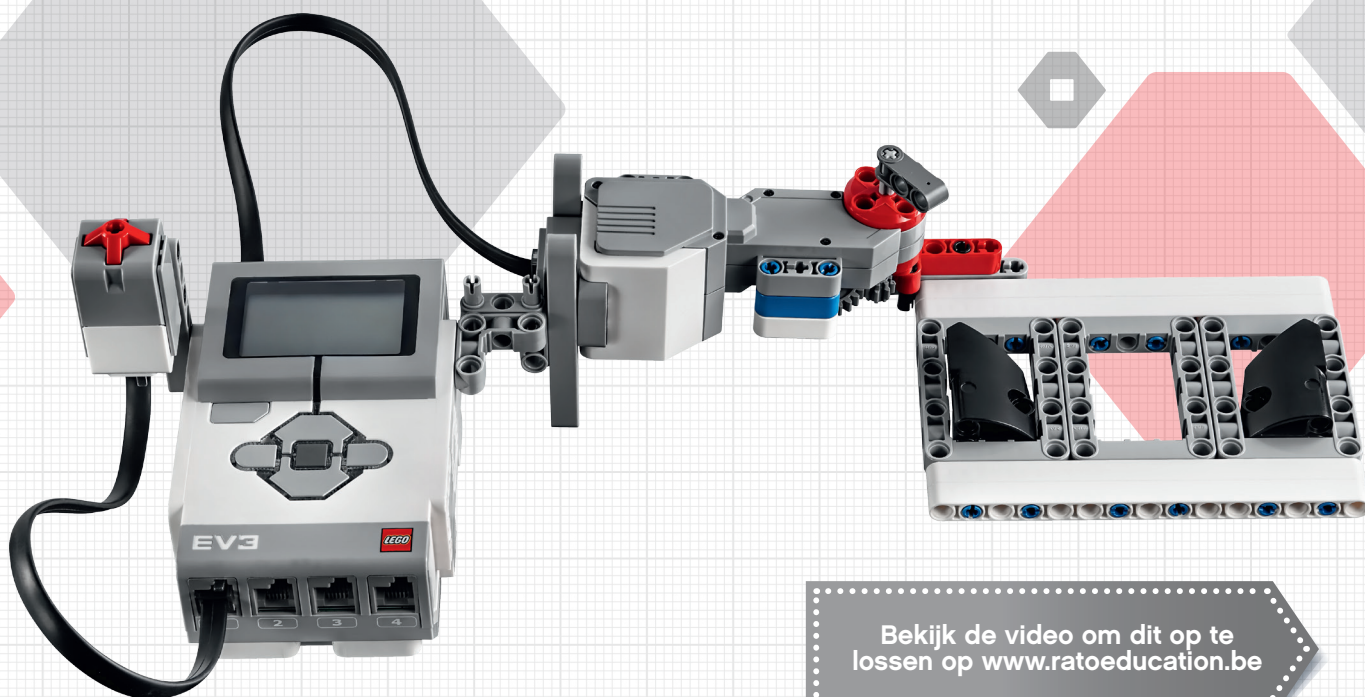
# De Mythe van de beboterde toast

Wat heb je nodig?  
EV3 Educatieve  
basisset - 45544

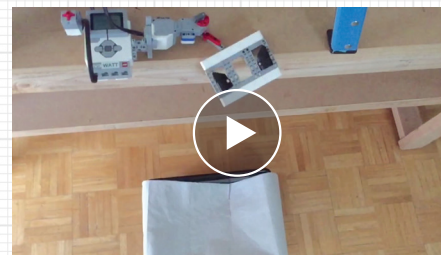
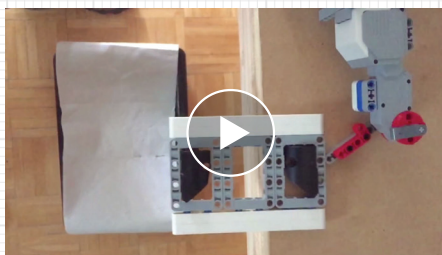
We hebben het allemaal al eens meegemaakt. Je hebt juist een toast beboterd en het noodlot slaat toe - je laat de toast vallen of je stoot hem van de tafel ! Hoe dikwijls zal de beboterde kant van de toast op de grond vallen? Volgens de algemeen geldende mythe - altijd. Is dit correct ?

Er zijn veel online video's en websites aan dit prangende probleem gewijd. Het resultaat van heel wat experts is dat er geen statistisch significant verschil is tussen boterzijde boven of onder.

Met LEGO MINDSTORMS Education EV3 kan je herhaalbare experimenten uitvoeren om na te gaan wanneer een toast met de boterzijde naar boven of naar beneden op de grond valt.



Bekijk de video om dit op te lossen op [www.ratoeducation.be](http://www.ratoeducation.be)



# De Mythe van de vallende steen

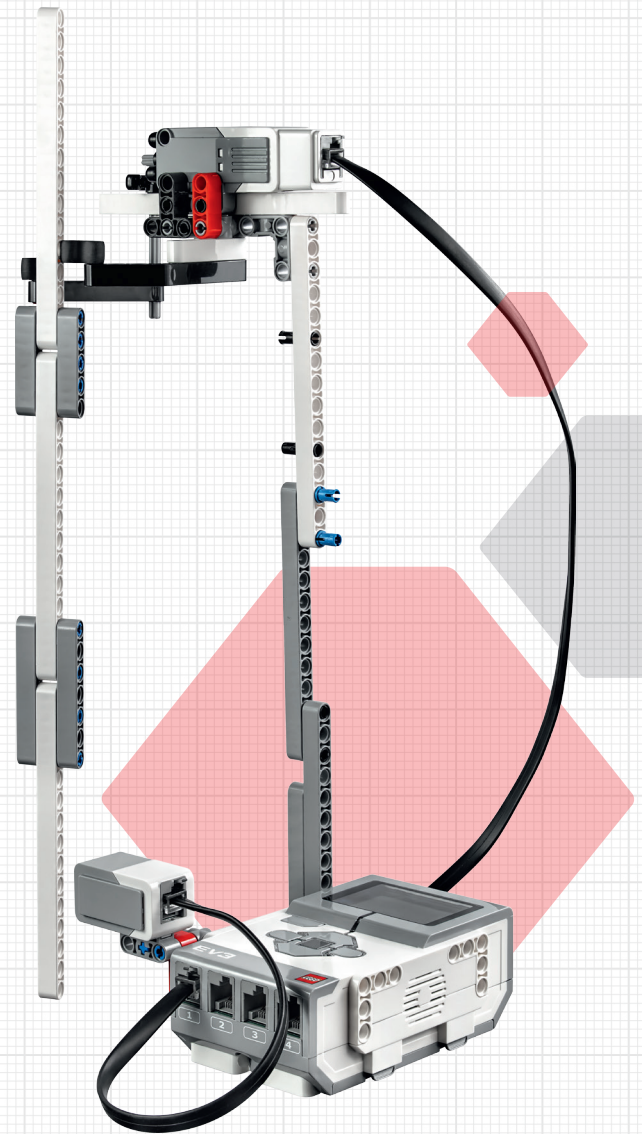
Wat heb je nodig?  
EV3 Educatieve  
basisset - 45544

Wanneer je aan het bouwen bent met LEGO bouwstenen, valt er soms wel eens een bouwsteen op de grond. Ben je dan snel genoeg om hem te grijpen vóór hij de grond raakt?

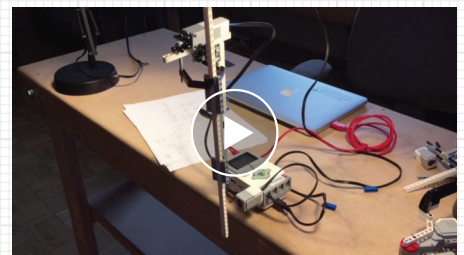
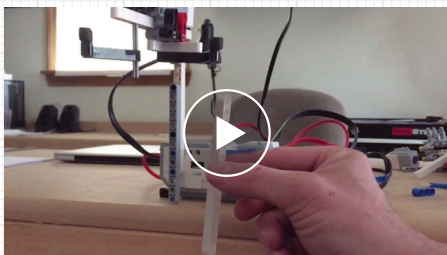
Deze mythe baseert zich op een frequent uitgevoerde fysische test. De leerkracht houdt een bankbiljet vast en vraagt aan een leerling om het te pakken wanneer het wordt losgelaten. Een leerling stelt zich kandidaat om het biljet te grijpen. De leerkracht houdt het biljet vast en vraagt aan de leerling om de vingers over het midden van het biljet te houden, zonder het aan te raken. De leerling ziet naar het biljet en knijpt zijn vingers tezamen, wanneer het losgelaten wordt. Leerling na leerling faalt in het grijpen van het biljet.

Hierbij stelt zich dus de vraag of iemand een object ter grootte van een bankbiljet kan grijpen dat door iemand anders wordt losgelaten? In deze LEGO MINDSTORMS EV3 mythe, gebruik je een LEGO staaf van 15 gaten ter vervanging van het biljet. Hou je vingers halfweg de staaf.

Dan lost de MINDSTORMS EV3 robot de staaf. Wat gebeurt er? Kijk naar de video om te zien of we de mythe kunnen ontcrachten!



Bekijk de video om dit op te lossen op [www.ratoeducation.be](http://www.ratoeducation.be)



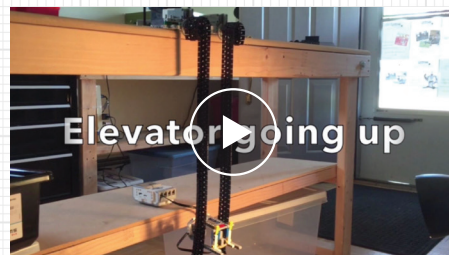
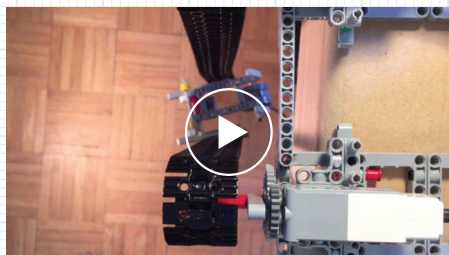
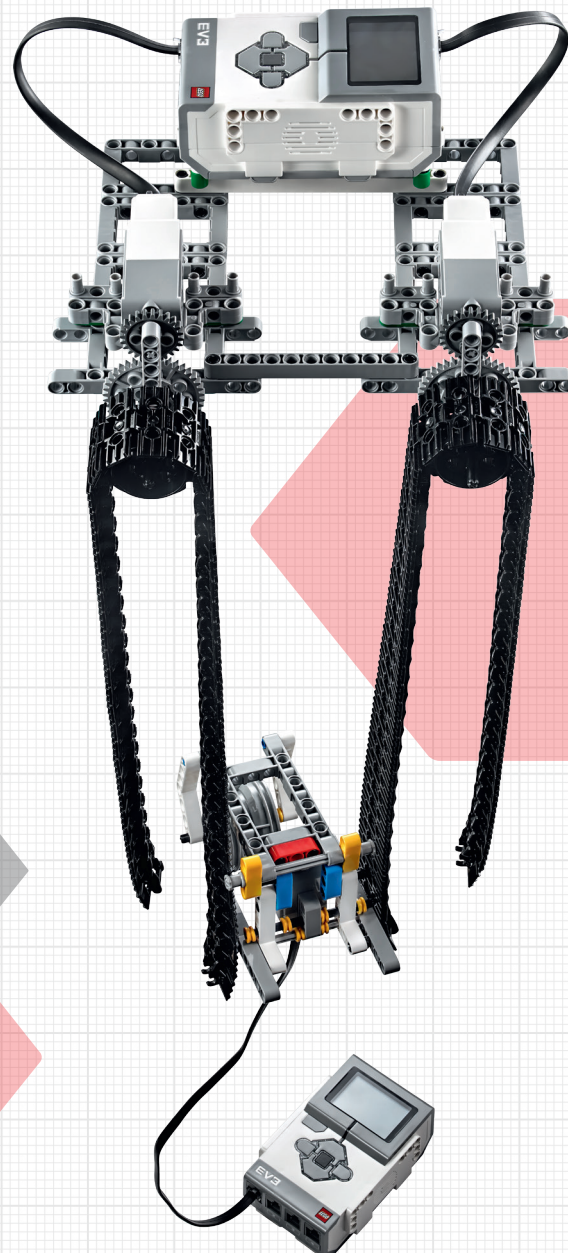
# Liften wijzigen je gewicht Mythe

Wat heb je nodig?  
EV3 Educatieve  
basisset - 45544

Heb je ooit gehoord dat liften je gewicht wijzigen? De mythe zegt dat dit fenomeen zich voordoet aan het begin en einde van de lift beweging. Is dit de sensatie die we voelen in onze benen wanneer de lift begint te stijgen en de vlinders die we voelen in onze buik wanneer de lift afremt? Als dit zo is, kunnen we dit dan bewijzen?

Wees niet ongerust - we gaan deze proef niet uitvoeren in een lift! We bouwen zelf een lift en weegschaal met LEGO MINDSTORMS Education EV3 om de gewichtswijziging van een object te meten wanneer de lift versnelt en afremt.

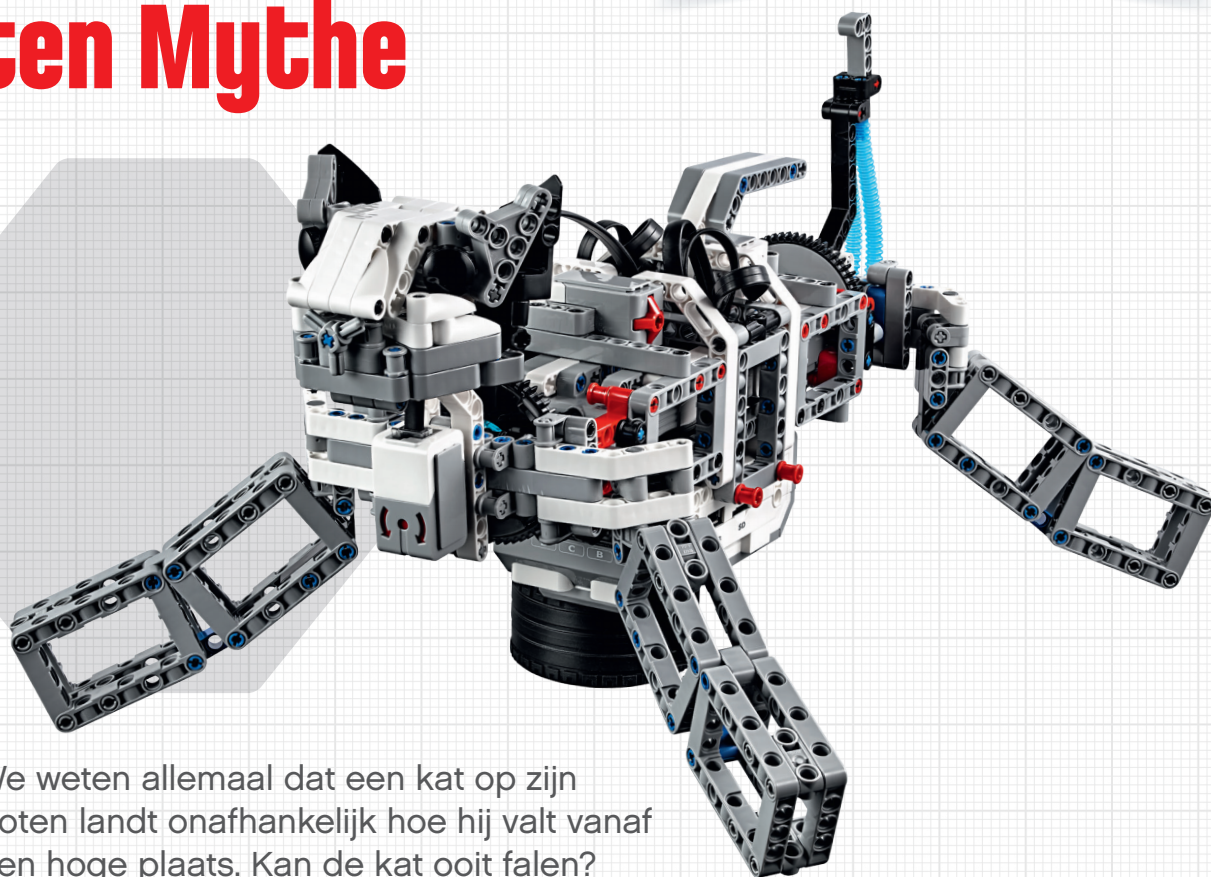
Bekijk de video om dit op te lossen op [www.ratoeducation.be](http://www.ratoeducation.be)



Ontdek actief leren in de 21ste eeuw op [www.ratoeducation.be](http://www.ratoeducation.be)

# Katten vallen altijd op hun poten Mythe

Wat heb je nodig?  
EV3 Educatieve  
basisset - 45544



We weten allemaal dat een kat op zijn poten landt onafhankelijk hoe hij valt vanaf een hoge plaats. Kan de kat ooit falen?

In deze populaire mythe, gaan we dit gedrag nabootsen met een robot kat die gemaakt is van LEGO MINDSTORMS Education EV3. Met behulp van de gyro sensor en slimme mechanica, maken we een robo-cat die op zijn poten kan landen wanneer hij valt. In dit concept geeft de EV3 intelligente Brick gewicht aan onze robot, en de gyro sensor detecteert de positie. De robot zal rond zijn poten draaien om zijn zwaartepunt te zoeken en vervolgens op zijn poten te landen.

Bekijk de video om dit op te  
lossen op [www.ratoeducation.be](http://www.ratoeducation.be)

