

Resulterende kracht

Bron:

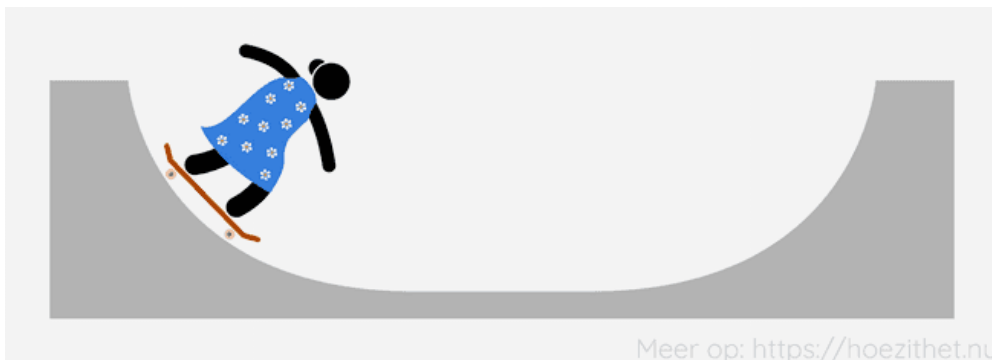
https://hoezithet.nu/lessen/fysica/krachten_1/resulterende_kracht/

Er kunnen meerdere [krachten](#) tegelijk inwerken op een voorwerp. Om te weten wat er met het voorwerp zal gebeuren, moeten we die **krachten combineren tot een resulterende kracht**.

Resulterende kracht tekenen

Eens we alle krachten op een voorwerp hebben getekend, kunnen we die krachten **combineren tot één resulterende kracht**. Met die resulterende kracht zullen we dan later leren voorspellen wat er met het voorwerp gaat gebeuren 🎲.

Stel dat Maria het schaatsen beu is en ze zich wil wagen aan een potje skateboarden. Wij gaan de resulterende kracht zoeken die op Maria inwerkt tijdens haar *drop* van de *halfpipe*.

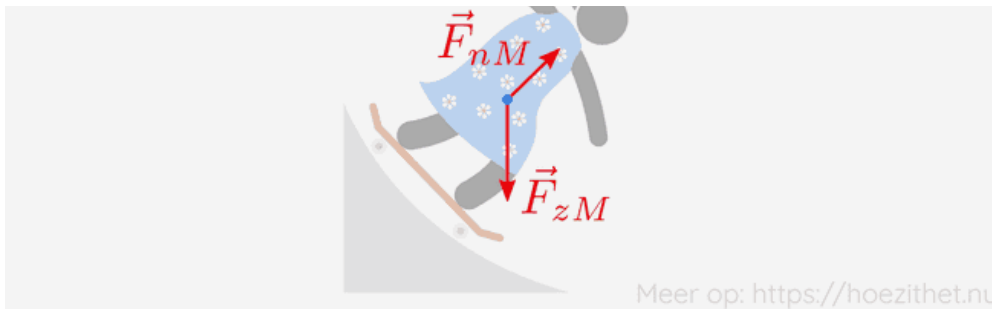


Als we de wrijving met de wind en de halfpipe verwaarlozen, zijn er twee krachten die inwerken op de droppende Maria:

1. [de zwaartekracht](#) $\vec{F}_{zM}$ die de aarde uitoefent op Maria,
2. [een normaalkracht](#) $\vec{F}_{nM}$ op Maria, veroorzaakt door het steunen op het skateboard.

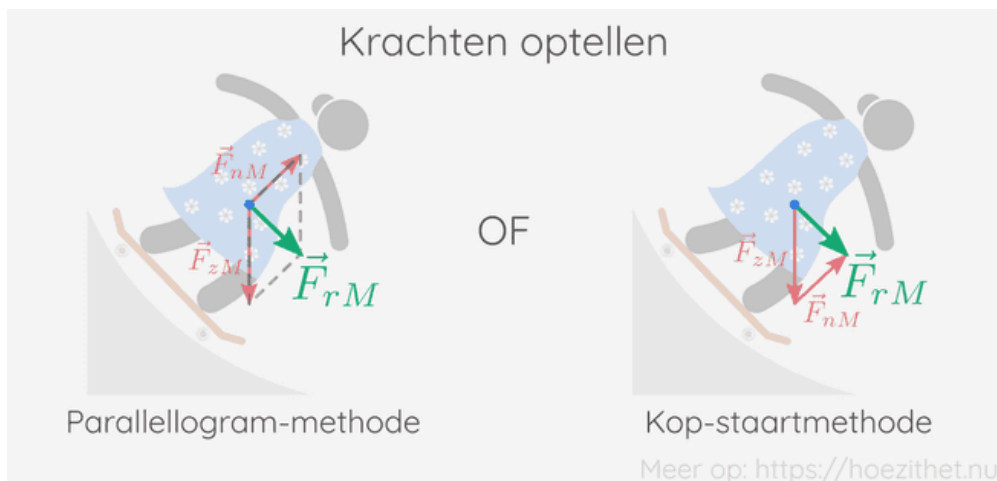
We tekenen de krachten samen in [een massapunt](#).





We willen deze twee krachten nu combineren tot één resulterende kracht $\vec{F}_{rM}$. Dat doen we door de krachtvectoren **vectorieel op te tellen**. Dat kan op twee manieren:

1. via de [kop-staartmethode](#),
2. via de [parallellogram-methode](#).



We zien dat de resulterende kracht $\vec{F}_{rM}$ naar rechtsbeneden wijst. De grootte van de resulterende kracht (in newton) zullen we in een andere les leren berekenen.

In [de volgende les](#) leren we dat Maria door deze resulterende kracht **een snelheidsverandering zal hebben naar rechtsbeneden**. Met andere woorden *versnelt* Maria naar rechtsbeneden. Dat komt overeen met wat we verwachten. 👍

Samengevat

Resulterende kracht tekenen

Wanneer er verschillende krachten inwerken op een voorwerp, kunnen we de resulterende kracht tekenen door die krachten vectorieel op te tellen.

Steun Hoe Zit Het! ❤️



FRISDRANKJE (€2)



FRAPPUCCINO (€4)



TOURNÉE GÉNÉRALE! (€10)



BEDRAG NAAR KEUZE

Appendices

A1.

Resulterende kracht tekenen



Wanneer er verschillende krachten inwerken op een voorwerp, kunnen we de resulterende kracht tekenen door die krachten vectorieel op te tellen.