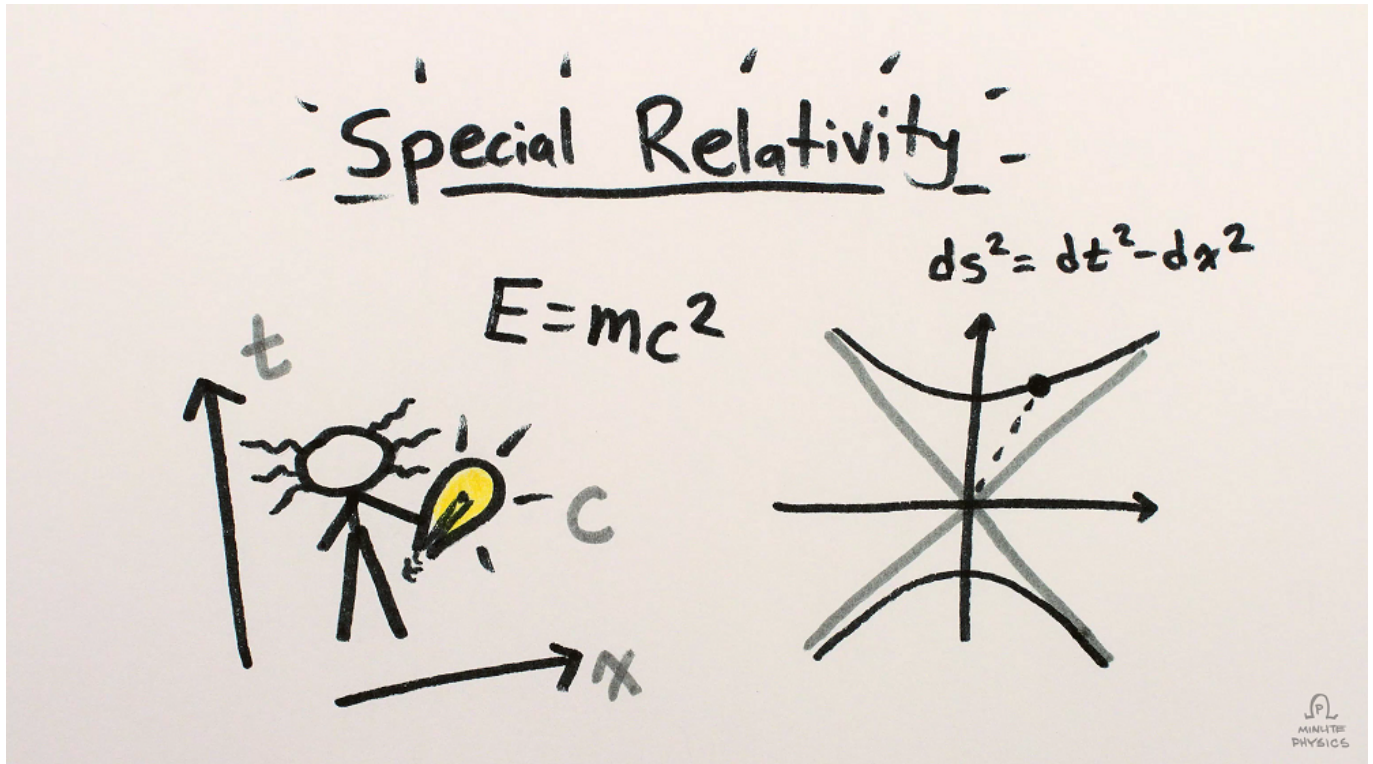


Minutephysics: speciale relativiteit

Weinig omhanden deze zomer? Ga er eens voor zitten, en leer de speciale relativiteitstheorie!



Afbeelding 1. Speciale relativiteitstheorie. Screenshot uit de [MinutePhysics](#)-video's.

Vroeger werd de speciale relativiteitstheorie alleen onderwezen op de universiteit. Niet zo vreemd, want Einsteins theorie is behoorlijk ingewikkeld... toch? Nou, dat blijkt eigenlijk nog best mee te vallen. Einsteins beschrijving van ruimte en tijd is weliswaar *vreemd*, maar de achterliggende ideeën en wiskunde vergen beslist geen jarenlangen universitaire studie. Dat blijkt wel uit het feit dat speciale relativiteit tegenwoordig ook als keuze-onderwerp in het VWO op veel middelbare scholen wordt onderwezen.

Wie zelf wil leren hoe Einsteins theorie werkt, kan daar tegenwoordig op het internet allerlei bronnen voor vinden. Natuurlijk is er ons eigen [dossier over relativiteit](#), maar wellicht spreken video's u meer aan dan geschreven tekst. Voor wie in bewegend beeld een idee van de speciale relativiteit wil krijgen, is het YouTubekanaal *MinutePhysics* onlangs een serie korte video's begonnen waarin de details van de theorie worden uitgewerkt. Deel 1 vindt u

hieronder:

Er verschijnt elke twee weken een nieuwe aflevering; de serie is nog gaande, maar inmiddels kunt u al vijf vervolgafleringen bekijken, over

- [Ruimtetijddiagrammen](#)
- [Lorentztransformaties](#)
- [Gelijktijdigheid in de relativiteit](#)
- [Lengtecontractie en tijdsdilatatie](#)
- [Het relativistisch optellen van snelheden](#)

Bent u gegrepen door bovenstaande filmpjes en wilt u meer? Dan kan dat natuurlijk ook: voor wie wat dieper in de wiskundige achtergrond van van de speciale relativiteit wil duiken zijn er de prachtige colleges van Stanford-hoogleraar Leonard Susskund. Hieronder deel 1 van zijn driedelige serie over relativiteit:

De serie bestaat uit maar liefst 10 delen van elk een kleine twee uur; de volledige playlist vindt u [hier](#). Genoeg om de zomer mee door te komen, lijkt ons!

In de zomermaanden verschijnen de Quantum Universe-artikelen eenmaal per week, op vrijdag. In september gaan we weer terug naar de tweewekelijkse frequentie (dinsdag en vrijdag) die u van ons gewend bent.