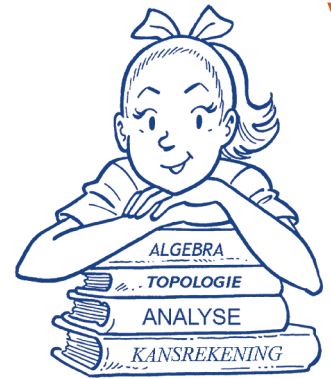
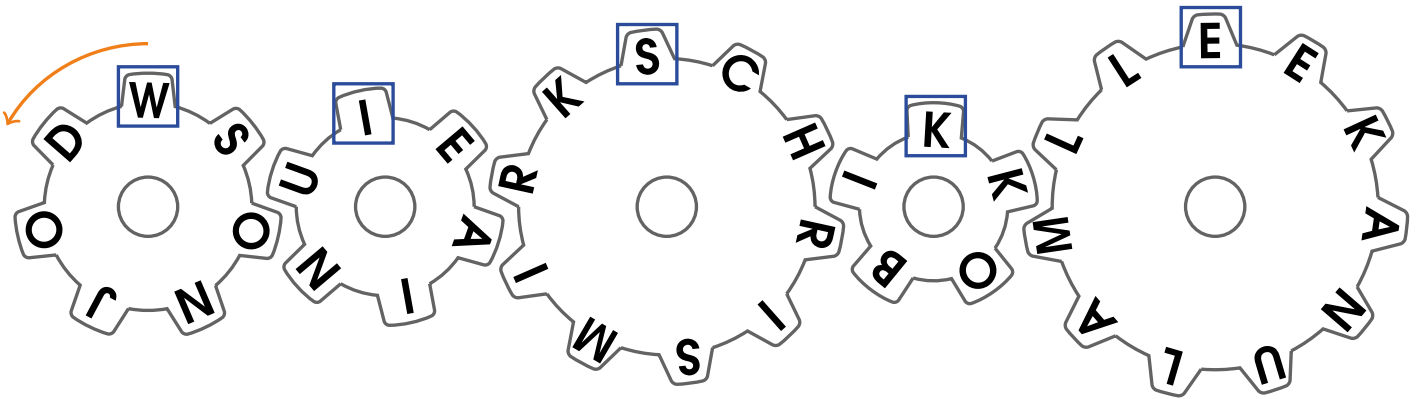


# WISKUNNEND WISKE

## DE TANTALISERENDE TANDEN



© 2017, Standaard Uitgeverij, Antwerpen, België



### OPGAVE 3

Op een van haar vele dulle avonturen vindt Wiske een brandkast met een code gevormd door vijf verbonden tandwielen. Vol enthousiasme begint Wiske aan de tandwielen te draaien tot ze plots haar naam ziet verschijnen. Hoeveel tanden moet ze nu minimaal aan het linkse tandwiel in tegenwijzerzin draaien opdat de tekst die bovenaan wordt afgelezen in de blauwe vakjes verandert van

1. Wiske naar Suske?
2. Wiske naar Jerom?

### WISKUNDIG WEETJE:

Met een tandwiel kan je de beweging van één voorwerp naar een ander voorwerp overbrengen. Beweging en voortplanting van beweging worden bestudeerd in de fysica maar berusten op de wiskundige technieken van differentiaalvergelijkingen. Omdat deze theorie binnen de wiskunde abstracter en los van de toepassingen wordt ontwikkeld is ze ook toepasbaar op vele andere problemen. Zo wordt de overdracht van informatie over het internet via veralgemeningen van differentiaalvergelijkingen bestudeerd. Ook de voortplanting van elektromagnetische golven uit je GSM, stromingen in de zee, filevorming op de autosnelweg en weersvoorspellingen worden beschreven door deze wiskundige theorieën. Differentiaalvergelijkingen worden bestudeerd binnen de vakken *analyse* van de opleiding Wiskunde.