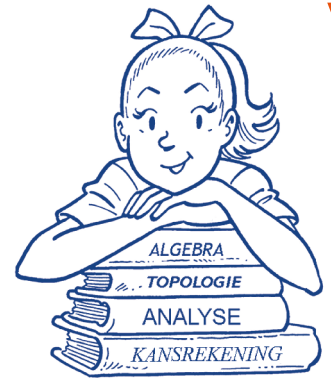


WISKUNNEND WISKE

DE EXPLOSIEVE EXPEDITIE

OPGAVE 3



© 2017, Standaard Uitgeverij, Antwerpen, België

Wiske leidt een expeditie op de maan. Samen met 8 andere astronauten bevindt ze zich in een ondergrondse ruimte. Door de inslag van een meteoriet, worden de gangen langzaam gevuld met maanstof. Wiske en haar kompanen zullen snel de uitgang moeten vinden. Er is echter wel een probleem. Wiske weet alleen dat vanuit de plaats waar ze zich bevinden, er vier even lange gangen zijn waarvan er precies één naar de uitgang leidt. De groep astronauten heeft maar net genoeg tijd om de afstand van zo een gang in enkele richting drie keer af te leggen. Wiske moet de groep dus opsplitsen, maar dat is niet zo eenvoudig. Door de meteorietinslag hebben twee astronauten brokstukken op hun hoofd gekregen, waardoor ze helemaal in de war zijn. Bijgevolg zullen ze af en toe liegen en af en toe de waarheid spreken. Echter heeft Wiske niet gezien welke astronauten geraakt werden, en heeft ze geen manier om dat te controleren. Gelukkig zullen de andere zes astronauten wel steeds de waarheid spreken. Hoe vindt Wiske samen met haar volledige groep tijdig de uitgang?



WISKUNDIG WEETJE:

Op maandagochtend 21 januari 2019 zullen we een totale maansverduistering kunnen zien. Een maansverduistering is een astronomisch fenomeen dat plaatsvindt wanneer de Zon, de Aarde en de Maan zich op één lijn bevinden met de Aarde in het midden. Normaal weerkaatst de maan het zonlicht terug naar de Aarde maar tijdens een maansverduistering kan de maan geen rechtstreeks zonlicht opvangen omdat de Aarde in de weg staat. Het zonlicht dat zich op dat moment door de aardatmosfeer doordringt, kleurt rood waardoor op de maan een rode gloed te zien is. Maansverduisteringen doen zich enkel voor tijdens volle Maan maar niet tijdens elke volle Maan. De baan van de maan helt ongeveer $5,1^\circ$ ten opzichte van het vlak waarin de Aarde om de zon draait, ook wel de ecliptica genoemd, en hierdoor kan een maansverduistering enkel maar plaatsvinden als de Maan zich in één van de twee punten bevindt waar het baanvlak de ecliptica snijdt.