**module 1: elementaire rekenvaardigheden A**

In deze module leggen we belangrijke funderingen voor ons wiskundig inzicht. We vertrekken van het universele karakter van de wiskundige taal. Eén plus twee is drie klinkt anders voor de samoerai dan voor de inuit, maar uiteindelijk geldt wel voor hen beiden dat “1 + 2 = 3”.

De taal van de wiskunde bestaat uit een wereld van afspraken. Zo behandelen we al snel het belang van de volgorde van bewerkingen. Het ezelsbruggetje **Het mannetje won van de oude aap** vat dit samen:

Haakjes  
Machten en worteltrekken  
Wissel van teken  
Vermenigvuldigen en delen  
Optellen en aftrekken

Werken van links naar rechts en het strategische belang van haakjes komen aan bod. We nemen elk van deze bewerkingen onder de loep.

Om wiskundige wetmatigheden *algemeen* te kunnen beschrijven, stellen we cijfers voor als letters. Daarmee betreden we het gebied van de algebra: de kunst van het rekenen met letters. We ontmoeten merkwaardige producten als (a-b) en we behandelen ontbinden in factoren.

Merk op dat symbolische notaties het mogelijk maken om lange uitdrukkingen compact neer te schrijven. Het faculteits- en sommatiesymbool blijken erg handig gereedschap. Ze brengen bovendien bondig de onderliggende structuur van een uitdrukking aan het licht.

In het dagelijks leven kunnen we met scalairen behoorlijk ver geraken: als we zeggen dat het buiten 2° is, dan is daarmee in principe de kous af. Als je na het genieten van het uitzicht vanop een klif je aan vijf kilometer per uur wil verplaatsen, dan speelt niet alleen de grootte van deze verplaatsing, maar ook de richting een belangrijke rol. Daarvoor hebben wiskundigen vectoren in het leven geroepen.   
  
Geen nood. Nadat je deze module hebt doorgenomen, weet je wanneer je beroep doet op een scalar en waarvoor je vectoren nodig hebt.