

# Kiezen

## Hoe maak je wiskundig de beste keuze?

**Kiezen is altijd lastig. Hoe weet je nou zeker of je de beste keuze maakt? Kansrekening geeft het antwoord.**

Jij staat in een spelshow voor 3 gesloten deuren. Achter 2 van de deuren staat een geit, maar achter de derde deur staat een hele mooie auto en die wil je winnen. Jij mag 1 van de 3 deuren kiezen. Je kiest 1 van de 3 deuren en dan gaat de presentator 1 van de andere 2 deuren openmaken. En de presentator weet waar de geiten staan en hij kiest een deur waar een geit achter staat. Er zijn nu nog 2 deuren over. De presentator biedt je aan dat je nog mag wisselen. Wat doe je? Kies je de deur die je als eerste had gekozen of neem je de andere?

Als je blijft staan, win je de auto alleen als je aan het begin al meteen goed gegokt had. Die kans is  $1/3$ . Als je wisselt, dan win je juist als je in het begin verkeerd had gegokt. En die kans is  $2/3$ . Het is dus beter om te wisselen. Dit lijkt misschien nogal moeilijk te geloven. Toen het probleem voor het eerst in de krant werd gepubliceerd, kwamen daarna ook honderden boze brieven binnen van lezers die zeiden, dat het niet klopte. Ook van wiskundige professoren. Maar probeer je je nou eens voor te stellen, dat d'r niet 3 deuren zijn maar 100 en dat jij een deur kiest en dat de presentator daarna 98 deuren openmaakt waar een geit achter staat. Zou je dan wel van deur wisselen?