

## Wiskunde D Online – Huiswerkopgaven 4 VWO blok 1 les 2

### Opgave 1

Voor één of andere website moet je een wachtwoord aanmaken. Je mag gebruik maken van de 26 letters van het alfabet (alleen de hoofdletters) en van de 10 cijfers 0, 1, 2, ..., 9. Het wachtwoord moet 10 posities lang zijn en letters en cijfers mogen meerdere keren gebruikt worden.

- Hoeveel verschillende wachtwoorden zijn er mogelijk?
- Een computer kan een miljoen wachtwoorden per seconde uitproberen. Hoeveel jaar duurt het voordat de computer alle wachtwoorden heeft uitgeprobeerd?
- Je wilt dat je wachtwoord begint met 5 letters, gevolgd door 5 cijfers. Hoeveel verschillende wachtwoorden zijn er nu mogelijk?
- Als je begint met 2 letters en eindigt met 2 cijfers en voor de middelste 6 posities letters en cijfers gebruikt, hoeveel wachtwoorden zijn er dan mogelijk?

### Opgave 2

Een vereniging heeft 25 leden. Er moet een bestuur komen voor de vereniging dat bestaat uit een voorzitter, een secretaris en een penningmeester. Alle leden komen voor iedere functie in het bestuur in aanmerking.

- Op hoeveel verschillende manieren kan het bestuur worden samengesteld uit de 25 leden?
- Als de vereniging  $n$  leden heeft? Op hoeveel verschillende manieren kan het bestuur dan worden samengesteld?