

# 1. Rekenen zonder haakjes

## Voorbeeldopgave

$$24 - 27 : 3 \times 2 + 2 =$$

## Uitwerking

Om deze opgave op te lossen moet je de zogenaamde rekenregels toepassen. Volgens deze regels moet je:

### Stap 1. Eerst **vermenigvuldigen en delen van links naar rechts**

Eerst  $27 : 3$

Er komt nu te staan:

$$24 - 9 \times 2 + 2 =$$

Daarna  $9 \times 2$

Er komt nu te staan:

$$24 - 18 + 2 =$$

### Stap 2. Daarna **optellen en aftrekken van links naar rechts**

Eerst  $24 - 18$

Er komt nu te staan:

$$6 + 2 =$$

Daarna

$$6 + 2$$

Het antwoord is 8.

## Test je rekenmachine

Toets de voorbeeldopgave achterelkaar in op je handrekenmachine (**gebruik niet tusendoor de =-toets**) en druk daarna pas op de =-toets. Is het antwoord inderdaad 8 dan heb je een zogenaamde **algebraïsche rekenmachine**. Een dergelijke machine past automatisch de vermelde rekenregels toe.

Geeft je handrekenmachine het foute antwoord 0 aan, dan heb je een **chronologische rekenmachine**. Deze voert de bewerkingen uit in precies dezelfde volgorde als je ze intypt. Bij een dergelijke rekenmachine moet je dus eerst zelf de rekenregels toepassen!

# 2. Rekenen met haakjes

## Inleiding

Door middel van haakjes geeft men aan welke rekenkundige bewerkingen het eerst moeten worden uitgevoerd. Rekenkundige bewerkingen tussen haakjes hebben altijd voorrang op andere rekenkundige bewerkingen. Je moet altijd eerst de "haakjes wegwerken".

Komen er in een opgave meerdere haakjes direct achterelkaar voor dan heeft de rekenkundige bewerking tussen de binnenste haakjes voorrang op de andere bewerkingen. Zijn er meerdere haakjes direct achterelkaar dan moet je de haakjes dus eerst "van binnen naar buiten toe" allemaal wegwerken.

## Voorbeeldopgave 1

$$9 : (4 - 1) \times 6 + 2 =$$

## Uitwerking

### Stap 1. **Werk eerst de haakjes uit**, dus $4 - 1$

Er komt nu te staan:

$$9 : 3 \times 6 + 2 =$$

### Stap 2. Vermenigvuldig en deel van links naar rechts

Eerst  $9 : 3$

Er komt nu te staan:

$$3 \times 6 + 2 =$$

Daarna  $3 \times 6$

Er komt nu te staan:

$$18 + 2 =$$

Stap 3. Tel op en trek af van links naar rechts

Het antwoord is dus 20

### Voorbeeldopgave 2

$$6 - 100 : ((8 - 3) \times 4) =$$

#### Uitwerking

Stap 1. **Werk eerst de binnenste haakjes weg**, dus  $8 - 3$

Er komt nu te staan:

$$6 - 100 : (5 \times 4) =$$

Stap 2. **Opnieuw de haakjes wegwerken**, dus  $5 \times 4$

Er komt nu te staan:

$$6 - 100 : 20 =$$

Stap 3. Vermenigvuldigen / delen en daarna optellen / aftrekken van links naar rechts

Er komt nu te staan:

$$6 - 5 =$$

Het antwoord is: 1

#### TIP

Kijk of je op je rekenmachine haakjes ziet staan. Zo ja, toets de voorbeeldopgave heel precies - ook de haakjes - achterelkaar in op je rekenmachine. Druk daarna op de = -toets. Je vindt nu direct het goede antwoord. Bedenk echter wel dat je het werken met haakjes moet begrijpen wanneer je zelf formules moet maken in bijvoorbeeld een spreadsheet