



Opleiding: Middenkaderfunctionaris Bouw en Infra  
Leerweg: BOL Niveau 4

## Wiskunde 1-1

Periode 01

Opdrachten Week 04

# Machten van 10 en technische notatie

Te behalen cijfers = NVT

Naam: \_\_\_\_\_

Klas: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

### Opgave 31:

- a Schrijf 100000 als macht van 10.
- b Leg uit waarom  $304586 = 3 \cdot 10^5 + 4 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0$ .
- c Schrijf 2050031 met machten van 10 op dezelfde manier als bij b.

### Opgave 32:

Grote getallen zijn bijvoorbeeld 1 miljoen en 1 miljard.

- a Schrijf deze getallen als macht van 10.
- b Schrijf 135 miljard in de technische notatie
- c Schrijf 135 miljard in de wetenschappelijke notatie

### Opgave 33:

Enkele uitspraken met grote getallen.

- Ongeveer 3 miljoen jaar geleden zijn de dinosauriërs uitgestorven.
- Volgens het ministerie komt ons nationaal inkomen uit op 468 miljard.
- De afstand van de aarde tot de zon is in januari ongeveer 147100000 km.

Schrijf deze getallen in de wetenschappelijke notatie en in de technische notatie.

### Opgave 34:

- a Schrijf 0,00001 als macht van 10.
- b Leg uit waarom  $30,4596 = 3 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2} + 9 \cdot 10^{-3} + 6 \cdot 10^{-4}$
- c Schrijf het getal 0,01035 op dezelfde manier.

### Opgave 35:

Kleine getallen zijn bijvoorbeeld 1 miljoenste en 1 miljardste.

- a Schrijf deze getallen als macht van 10.
- b Schrijf 135 miljardste in de technische notatie
- c Schrijf 135 miljardste in de wetenschappelijke notatie

### Opgave 36:

De lichtsnelheid is in het vacuüm (het luchtledige) gelijk aan 299792458 m/s.

Het licht legt dus ongeveer  $300000000 = 3,0 \cdot 100000000$  meter per seconde af.

De wetenschappelijke notatie van de lichtsnelheid is  $3,0 \cdot 10^8$  m/s.

Hoeveel km/h is dat? Geef je antwoord zowel in de wetenschappelijke als in de technische notatie.

### Opgave 37:

Schrijf als macht van 10:

- a 1000
- b 100000000
- c 10 miljard
- d 0,001
- e  $\frac{1}{100000}$
- f 10 miljardste

### Opgave 38:

Schrijf in de wetenschappelijke en in de technische notatie:

- a 123 miljoen
- b 614000000000
- c 0,00001496
- d 0,00000000000042

**Opgave 39:**

Bacteriën zijn micro-organismen. Een bepaald soort bacterie heeft een gewicht van  $2,4 \cdot 10^{-8}$  kg.

- a Op een plant bevinden zich 3,2 miljoen van deze bacteriën. Hoeveel wegen deze bacteriën samen?
- b Hoeveel van deze bacteriën wegen samen 1 kg?

**Opgave 40:**

Bereken en geef je antwoord in de technische notatie.

a  $4,5 \cdot 10^{-8} \cdot 3 \cdot 10^3$

b 
$$\frac{6 \cdot 10^{-3}}{3 \cdot 10^{-5}}$$

c 
$$\frac{2,5 \cdot 10^3 \cdot 3 \cdot 10^{-2}}{5 \cdot 10^4}$$