

Cursus 2017/18  
MKE1 - Exact Periode 1  
Werkblad 1.1

Klas: 74E

Naam: Tijn van de Grift

- Dit werkblad met pen invullen; schrijf netjes!!!
- Beoordeling als volgt: 3 - Expert (E), 2 - Gevorderd (G), 1 - Beginner (B), 0 - Aspirant. Bij elke opgave staat het niveau vermeld.

OPGAVE 1 (B) Zet om in een 10-macht:

$$100000 : 1000 \times 10000 =$$

$$10^5 : 10^3 \cdot 10^4 =$$

$$(10^3)^5 : (10^5)^2 =$$

$$\frac{2}{1000000} = 2/10^6 =$$

$$10^3 \times 10^{-8} =$$

OPGAVE 2 (B: 1 punt per onderdeel)

A. Schrijf in de wetenschappelijke notatie:

$$150000000 = 1,5 \text{E} 7$$

$$0,00037 = 3,7 \text{E} - 4$$

B. Schrijf in de technische notatie:

$$750000 = 0,75 \text{E} 6$$

$$0,0281 = 28,1 \text{E} - 3$$

OPGAVE 3 (G: 2 punten)

De ruimtesonde Cassini passeerde in 2014 op korte afstand de planeet Saturnus. Cassini was toen 1,4 miljard km van de aarde verwijderd.

De lichtsnelheid (die ook geldt voor radiosignalen!) is:  $3 \cdot 10^8$  m/s

Bereken hoeveel uur een radiosignaal vanaf Cassini erover deed om de aarde te bereiken (afronden op 1 dec.). Geef een berekening erbij!

$$3 \cdot 10^8 \text{ m/s} \cdot 3,6 = 1,08 \text{E} 9 \text{ km/h}$$

$$1,400 \text{E} 9 \text{ km} / 1,08 \text{E} 9 = 1,3$$

Het duurt dus 1,3 uur om een radiosignaal te ontvangen.