

Uitwerkingen extra opgaven hoofdstuk 1

Opgave 1.1

Foot, inch, pound, °F

Opgave 1.2

m^2

m^3

$\frac{kg}{m^3}$

Nm of joule (J)

Opgave 1.3

$1,2500 \times 10^4$

$1,23 \times 10^{-2}$

$2,000000 \times 10^6$

$4,2 \times 10^{-5}$

Opgave 1.4

4,2 M

$123 \times 10^3 = 123 \text{ k}$

1,64 m

$25 \times 10^{-12} = 25 \text{ p}$

Opgave 1.5

$s = 12,400 \text{ km}$

$U = 1,000000 \text{ MV}$

$P = 2 \text{ mW}$

$t = 53 \mu\text{s}$

Opgave 1.6

340×10^3 maar ook $3,40 \times 10^5$ of $34,0 \times 10^4$

$1,34 \times 10^{-5}$ maar ook 134×10^{-7} of $13,4 \times 10^{-6}$

$1,21 \times 10^5$ maar ook 121×10^3 of $12,1 \times 10^4$

$6,79 \times 10^7$ maar ook 679×10^5 of $67,9 \times 10^6$

Opgave 1.7

Als de nauwkeurigheid wordt bepaald door de eerste twee cijfers.

Opgave 1.8

$d = 3,2 \text{ mm}$

$l = 670 \text{ nm}$

$U = 45 \text{ kV}$

$m = 5,5 \text{ kg}$

Opgave 1.9

$$Q = m \cdot l_v$$

$$\text{kJ} = \text{kg} \cdot \frac{?}{?} \rightarrow \text{kJ} = \text{kg} \cdot \frac{\text{kJ}}{\text{kg}} = \text{kJ}$$

$$\text{zoals } 3 \times \frac{2}{3} = 2$$

De eenheid voor r_v is dus $\frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$

Opgave 1.10

Gegeven:

$$h = 20 \text{ mm}; \quad A = 1,0 \text{ m}^2$$

Gevraagd:

Volume regenwater per m^2 in dm^3 of liter.

Oplossing:

$$V = h \cdot A \rightarrow V = 0,020 \text{ m} \times 1,0 \text{ m}^2 = 0,020 \text{ m}^3 = 20 \text{ dm}^3 = 20 \text{ L}$$