

Correction exercice conversion, ordre de grandeur, expression littérale, chiffres significatifs, année-lumière.

Exercice 1 :

1.
5583,3 ps = 5583,3 · 10⁻¹² s = 5,583 · 10³ · 10⁻¹² = 5,583 · 10⁻⁹ s → 10⁻⁸ s
0,00654 Tm = 0,00654 · 10¹² m = 6,54 · 10⁻³ · 10¹² = 6,54 · 10⁹ m → 10¹⁰ m
584,5 · 10³ μg = 584,5 · 10³ · 10⁻⁶ g = 5,845 · 10² · 10⁻³ g = 5,845 · 10⁻¹ g → 10⁰ g
0,00895 GN = 0,00895 · 10⁹ N = 8,95 · 10⁻³ · 10⁹ = 8,95 · 10⁶ N → 10⁷ N
2.
587 N = 587 · 10⁻² hN
98,6 g = 98,6 · 10⁻³ kg
0,00235 s = 0,00235 · 10³ ms

Exercice 2:

1.
$$A = \frac{B \times C}{D} = \frac{56,5 \times 5897}{0,041256} = 8075928,35 = 8,08 \cdot 10^6$$
2.
$$A = \frac{B \times C}{D}$$

$$B = \frac{A \times D}{C}$$
3.
$$D = \frac{B \times C}{A}$$

Exercice 3:

1.
Diamètre d'un atome ≈ 10⁻¹⁰ m
Diamètre du noyau d'un atome ≈ 10⁻¹⁵ m
$$\frac{\text{Diamètre d'un atome}}{\text{Diamètre du noyau d'un atome}} = \frac{10^{-10} \text{ m}}{10^{-15} \text{ m}} = 10^5$$
 : Le diamètre d'un atome est 10⁵ fois plus grand que le diamètre de son noyau.
2.
$$\frac{\text{Distance Terre-Lune}}{\text{Diamètre Terre}} = \frac{380\,000 \text{ km}}{6380 \times 2 \text{ km}} = 29,78$$

On peut placer environ 30 «Terre» entre la Terre et la Lune.