

Leçon n° 26 : Puissances de 10 et préfixes multiplicateurs

Définition

Quand on utilise des grandeurs très proches de 0 ou très grandes, on peut utiliser des préfixes devant l'unité pour simplifier l'écriture de mesures exprimées en puissances de 10 de certaines unités.



	$\times 1\,000$	$\times 1\,000$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\div 10$	$\div 10$	$\div 10$	$\div 1\,000$	$\div 1\,000$	
Préfixe	giga	mega	kilo	hecto	déca	unité	déci	centi	milli	micro	nano
Symbole	<i>G</i>	<i>M</i>	<i>k</i>	<i>h</i>	<i>da</i>		<i>d</i>	<i>c</i>	<i>m</i>	μ	η
Puissance de 10	10^9	10^6	10^3	10^2	10^1	$10^0 = 1$	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-6}	10^{-9}

$\times 1\,000$ (from unit to kilo) $\div 1\,000$ (from unit to micro)

Plus grand que l'unité Plus petit que l'unité

Exemples :

① $79\text{ MHz} = 79 \times 10^{\dots\dots\dots} \text{ Hz} = \dots\dots\dots \text{ Hz}$ ② $8\text{ }\mu\text{L} = 8 \times 10^{\dots\dots\dots} \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ L}$

③ $18 \times \underbrace{10^9}_{1\dots\dots\dots} \text{ g} = \dots\dots\dots$ ④ $7,2 \times \underbrace{10^{-3}}_{1\dots\dots\dots} \text{ g} = 4,6\dots\dots\dots$

⑤ $126 \times \underbrace{10^3}_{1\dots\dots\dots} \Omega (\text{Ohm}) = 132\dots\dots\dots$ ⑥ $24 \times \underbrace{10^{-9}}_{1\dots\dots\dots} \text{ m} = 17\dots\dots\dots$

⑦ $135 \times \underline{10^5} \text{ W(att)} = 67 \times 10^{\dots\dots\dots} \times \underbrace{10^{\dots\dots\dots}}_{1\dots\dots\dots} \text{ W} = \dots\dots\dots \text{ W}$

⑧ $7,5 \times \underline{10^{-8}} \text{ s} = 5,6 \times 10^{\dots\dots\dots} \times \underbrace{10^{\dots\dots\dots}}_{1\dots\dots\dots} \text{ s} = \dots\dots\dots \text{ s}$