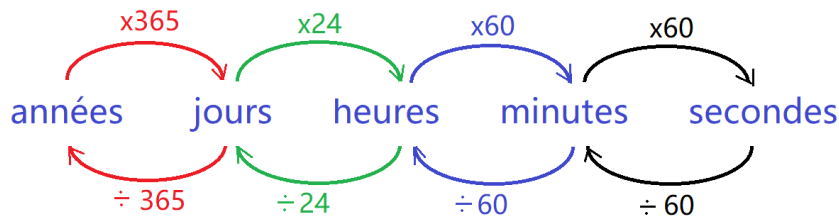


b. Conversions d'unités de temps

En heures, minutes, secondes



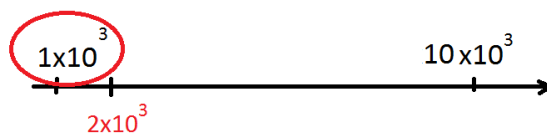
En secondes

giga		méga											micro		nano
G_s		M_s		k_s	h_s	da_s	s	d_s	cs	ms			μs		ns

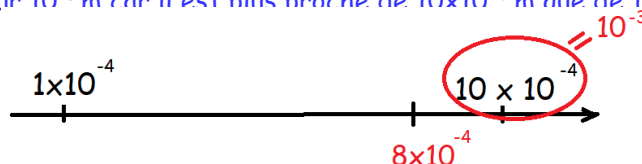
2. Les ordres de grandeurs

Un ordre de grandeur est la **puissance de 10 la plus proche d'un nombre**. Il est donc nécessaire de mettre ce nombre en notation scientifique pour trouver ensuite son ordre de grandeur

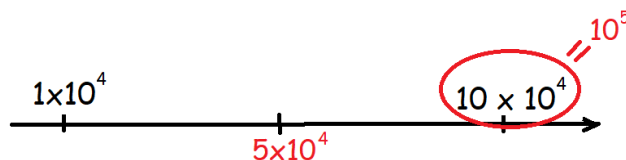
Ex : $2000 \text{ km} = 2 \times 10^3 \text{ km}$ a pour ordre de grandeur 10^3 km car il est plus proche de $1 \times 10^3 \text{ km}$ que de $10 \times 10^3 \text{ km}$.



$0,0008 \text{ m} = 8 \times 10^{-4} \text{ m}$ a pour ordre de grandeur 10^{-3} m car il est plus proche de $10 \times 10^{-4} \text{ m}$ que de $1 \times 10^{-4} \text{ m}$.



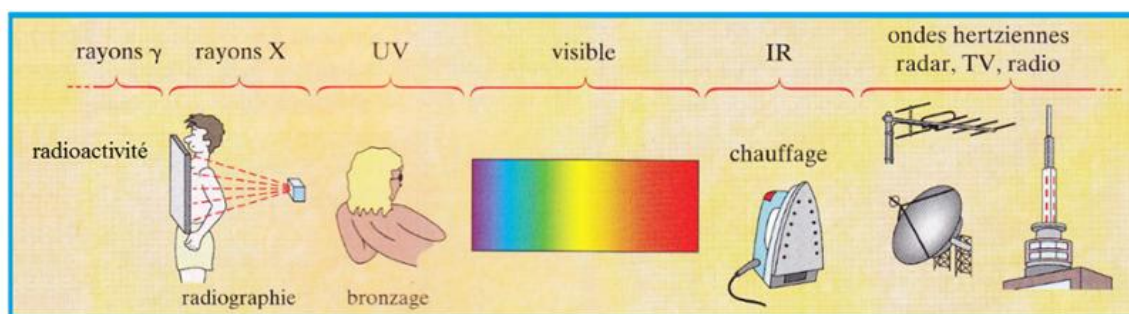
$50000 \text{ kg} = 5 \times 10^4 \text{ kg}$ a pour ordre de grandeur 10^5 kg car par convention, la valeur du milieu correspond à l'ordre de grandeur supérieur.



IV. Communication dans l'Univers

Pour communiquer dans l'univers, on utilise les ondes radio qui font partie de la famille des ondes électromagnétiques. Elles se propagent à la vitesse de **300 000 km/s** ($3 \times 10^5 \text{ km/s}$) dans le vide et dans l'air.

L'onde électromagnétique est une vibration d'énergie à différentes fréquence (nombre de vibrations par seconde).



FREQUENCE QUI AUGMENTE EN HERTZ (Hz)