donner la puissance de 10 la + proche. On utilise :

Ordre de grandeur

1nm=1 nanomè tre $=1 imes 10^{-9} m$

1pm=1 picomètre $=1 imes 10^{-12} m$

1fm=1 femtomètre $=1 imes 10^{-15} m$

 $\left[1 ext{Å} = 1 ext{ Angstrom} = 1 imes 10^{-10} m
ight]$

L'ordre de grandeur de la taille d'un atome est de

 10^{-10} : m, aussi appelé 1 A (Angstorm)

le noyau est 100 000 x plus petit que l'atome entier : structure lacunaire

 $M_{atome} \simeq M_{noyau}$ car $M_{cute{e}lectrons} \ll M_{nuclcute{e}ons}$

La masse des électrons est donc négligeable

$$Q = +Z \times e$$

Charge totale du noyau avec +Z le nb de protons et e la charge élémentaire

meme nombre de protons mais nb de neutrons différent. Ils sont présents en proportions differentes

Dans le tableau periodique, A correspond donc à la moyenne de ces isothopes présents dans la nature éléments isothopes

