

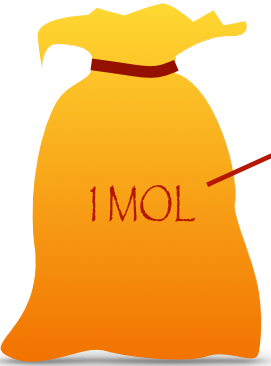
Il y a toujours environ 6×10^{23} nucléons dans 1 g de matière

On a appelé ce nombre N_A : le nombre d'Avogadro

et on l'a fixé à : $N_A = 6,02214076 \times 10^{23}$

Lorsqu'on a N_A entités, on dit qu'on en a

une mole



une mole est un paquet de 602 mille milliards de milliards

La mole est donc une unité de comptage au même titre que la douzaine :



il y a autant d'œufs dans une douzaine d'œufs que d'huitres dans une douzaine d'huitres comme il y a autant de molécules d'éthanol dans une mole d'éthanol que d'atomes de carbone dans une mole de carbone.

Combin de molécules d'eau dans un verre d'eau de 20 cL ?

200 g

$\approx 6,5 \times 10^{24}$ molécules d'eau

Combin de paquets de N_A molécules peut-faire avec ça ?

$\frac{6,5 \times 10^{24}}{N_A} \approx 11 \text{ mol}$

il y a environ **11 mol** d'eau dans un verre d'eau

quantité de matière

la quantité de matière d'une entité chimique est le nombre de moles (mol) de cette entité.

se note n unité : mol

Pour obtenir le nombre N d'entités contenu dans un échantillon d'une espèce chimique :

$$N = \frac{m_{\text{échantillon}}}{m_{\text{entité}}}$$

Pour obtenir la quantité de matière de cette entité :

$$n = \frac{N}{N_A}$$