LES RELATIONS

Masse molaire Ouantité de matière masse de nombre d'Avogadro l'échantillon (en mol-1) quantité (en **q**) de matière masse molaire masse de l'entité (en **q** · **mol**-1) masse molaire (en mol) (en a · mol-1) 🕨 Loi de Beer-Lambert volume de l'échantillon coefficient de proportionnalité (en L · mol-1) quantité (en L) de matière (en mol) volume molaire absorbance concentration (en L · mol-1) (sans unité) (en mol·L-1) concentration quantité (en mol · L-1) Nombre d'onde de matière volume de la (en mol) solution (en L) nombre d'onde longueur d'onde (en cm-1) (en cm) Concentration en quantité de matière d'ions en solution Rendement d'une synthèse quantité de concentration matière de quantité de matière en quantité soluté dissous obtenue (en mol) de matière (en mol) $\frac{n_{\text{obtenue}}}{\times} \times 100$ de soluté (en mol · L-1) volume quantité de matière de la solution attendue (en mol) (en L)

Expression de la force électrostatique (loi de Coulomb)

$$\vec{F}_{B/A} = -\vec{F}_{A/B} = k \frac{q_A \cdot q_B}{d^2} \vec{u}_{BA}$$
 charges électriques (en C) distance entre les charges (en m)

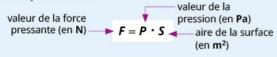
Expression du champ électrostatique

$$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q} \qquad \text{donc} \qquad \vec{E} = k \frac{Q}{d^2} \vec{u} \qquad \text{charge (en C)}$$

Expression du champ de gravitation

$$\vec{\mathcal{G}} = \frac{\vec{F}_g}{m} \quad \text{donc} \quad \vec{\mathcal{G}} = -G \frac{M}{d^2} \vec{u} \quad \text{masse (en kg)}$$

Force pressante



Loi de Mariotte $P \cdot V =$ constante

■ Force d'interaction gravitationnelle

expressions vectorielles des forces modélisant l'interaction entre A et B (valeur de F en N) et B (en kg) $\vec{F}_{A/B} = -\vec{F}_{B/A} = G \frac{m_A \cdot m_B}{d^2} \vec{u}_{BA}$ constante de gravitation universelle $G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{kg}^{-2}$ distance entre A et B (en m) vecteur unitaire porté par la droite (AB) orienté de B vers A

Loi fondamentale de la statique des fluides

intensité de pesanteur (en N · kg-1)

 $(g = 9,81 \text{ N} \cdot \text{kg}^{-1} \text{ à la surface de la Terre})$ altitude (en m) pression (en Pa) $P_B - P_A = \rho \cdot g \cdot (z_A - z_B)$

masse volumique du fluide (en kg·m-3)

Vecteur vitesse au point M_i

$$\vec{v}_i = \frac{\overrightarrow{M_{i-1}M_{i+1}}}{2 \cdot \Delta t}$$

Vecteur variation de vitesse

$$\Delta \vec{v}_i = \vec{v}_{i+1} - \vec{v}_{i-1}$$