

Physique

Formulaire

Poids et Masse	Masse volumique	Pression	Archimède Hydrostatique
		<i>Pression hydrostatique</i>	
		<i>Principe de Pascal</i> <i>Pression atmosphérique</i> <i>Loi des gaz parfaits (Boyle- Mariotte)</i>	

Physique

Formulaire

Poids et Masse	Masse volumique	Pression	Archimède
$G_{\text{endroit}} = g_{\text{endroit}} \cdot m$ <p>Unités SI du poids : N</p> $g_{\text{Paris}} = 9,81 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ <p>Transformation de formules</p> $m = \frac{G}{g} \Leftrightarrow g = \frac{G}{m}$ <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Poids volumique :</p> $G = \rho \cdot g \cdot V$ </div>	$\rho = \frac{m}{V}$ <p>Unités SI : $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ ou $\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$</p> <p>Transformation de formules</p> $m = \rho \cdot V \Leftrightarrow V = \frac{m}{\rho}$ <p> $\rho_{\text{eau}} = 1000 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$ $\rho_{\text{Hg}} = 13\,600 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$ </p> <p>Remarque : densité : une comparaison de la masse volumique d'une substance avec celle de l'eau (substance de référence). Pas d'unité.</p>	<p>Unités SI : Pa (Pascal)</p> <p>Pression</p> $p = \frac{F}{S} \Leftrightarrow F = p \cdot S$ <p>Pression hydrostatique</p> $p = \rho_l \cdot g \cdot h$ $\rho_{\text{liquide}} = \frac{p}{g \cdot h} \Leftrightarrow h = \frac{p}{g \cdot \rho_l}$ <p>Principe de Pascal</p> $p = p' \Leftrightarrow \frac{F}{S} = \frac{F'}{S'}$ <p>Pression atmosphérique</p> $p_{76 \text{ cm Hg}} = p_{\text{atm}}$ <p> $p_{\text{atm normale}} = 101\,300 \text{ Pa}$ $= 1\,013 \text{ hPa}$ </p> <p>Loi des gaz parfaits (Boyle-Mariotte)</p> $p \cdot V = \text{Cste}$ $\Leftrightarrow p = \frac{\text{Cste}}{V} \Leftrightarrow V = \frac{\text{Cste}}{p}$	<p>Unités SI : N</p> $F_A = G - R \Leftrightarrow R = G - F_A$ $F_A = \rho_l \cdot g \cdot V_i$ $\Leftrightarrow V_i = \frac{F_A}{\rho_l \cdot g} \Leftrightarrow \rho_l = \frac{F_A}{V_i \cdot g}$ <p>Comme les boîtes flottent</p> $F_A = G$ $\rho_{\text{liquide}} \cdot g \cdot V_{\text{immergé}} = g \cdot m$ <p>ou</p> $p \cdot S = \rho_{\text{objet}} \cdot g \cdot V_{\text{objet}}$

Physique

Formulaire