

## ÉQUATIONS « MÉCANIQUE »

$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t} \quad v_{\text{moy}} = \frac{d}{\Delta t}$$

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_f - v_i}{\Delta t}$$

$$F_R = ma$$

$$F_g = mg$$

$$F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$$

$$F_g = G \frac{Mm}{r^2}$$

$$F_N = F_g \cos \theta$$

$$F_{//} = F_g \sin \theta$$

$$\mu = \frac{F_f}{F_N}$$

$$\Delta x = \frac{1}{2}(v_i + v_f)\Delta t$$

$$\Delta x = v_i \Delta t + \frac{1}{2} a \Delta t^2$$

$$v_f = v_i + a \Delta t$$

$$v_f^2 = v_i^2 + 2a \Delta x$$

$$a = g \sin \theta$$

$$a_c = \frac{v^2}{r}$$

$$F_c = \frac{mv^2}{r}$$

$$W = F \Delta x$$

$$P = \frac{W}{\Delta t}$$

$$F = k \Delta x$$

$$W = \Delta E$$

$$E_p = mgh$$

$$E_k = \frac{1}{2} mv^2$$

$$E_m = E_p + E_k$$

$G$	Constante de gravitation universelle	$6,673 \times 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2}$
$g$	Constante gravitationnelle terrestre	$9,8 \frac{m}{s^2}$ ou $9,8 \frac{N}{kg}$

## ÉQUATIONS « OPTIQUE »

$$v = \lambda f$$

$$c = \frac{d}{\Delta t} \quad v = \frac{d}{\Delta t}$$

$$n = \frac{c}{v}$$

$$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$$

$$\frac{1}{d_o} + \frac{1}{d_i} = \frac{1}{f}$$

$$G = \frac{h_i}{h_o} = \frac{-d_i}{d_o}$$

$$\sin \theta_c = \frac{n_2}{n_1}$$

$$C = \frac{1}{f}$$

$c$	Vitesse de la lumière dans le vide	$3 \times 10^8 \frac{m}{s}$
$c_{eau}$	Vitesse de la lumière dans l'eau	$2,25 \times 10^8 \frac{m}{s}$