

## Resumé : Tir oblique

<b>C.I. (conditions initiales, repère)</b> $x_0=0$ ; $v_{x0}=v_0 \cdot \cos\alpha$	$y_0=h$ $v_{y0}=v_0 \cdot \sin\alpha$ evtl. $h=0$ ; $\alpha=0$ (horiz) ou $\alpha=90^\circ$ (vert)
<b>Equations horaires par intégration :</b> $a_x=0$	$a_y=-g$
$v_x = v_0 \cdot \cos\alpha$ $= v_{0x}$ (const)	$v_y = -g \cdot t + v_0 \cdot \sin\alpha$ $= a_y \cdot t + v_{0y}$ (affine)
$x = v_0 \cdot \cos\alpha \cdot t$ $= v_{0x} \cdot t$ (linéaire)	$y = -\frac{1}{2}g \cdot t^2 + v_0 \sin\alpha \cdot t + h$ $= \frac{1}{2}a_y t^2 + v_{0y}t + y_0$ (parabole $y=f(t)$ )

**Equation cartésienne** en éliminant t :     $y = -\frac{g}{2v_0^2 \cos^2 \alpha} x^2 + x \cdot \tan \alpha + h$  (parabole  $y=f(x)$ )

Angle lors du mouvement:  $\tan \beta = \frac{v_y}{v_x}$