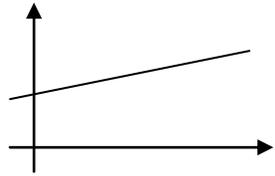
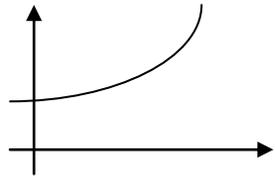


<p>$\vec{OM} = x(t).\vec{i} + y(t).\vec{j}$</p> <p>Les lois horaires : $\begin{cases} x(t) \\ y(t) \end{cases}$</p> <p>Equation cartésienne de la trajectoire : c'est la fonction $y = f(x)$</p> <p>- Si on a $y = ax+b$: trajectoire rectiligne.</p>  <p>- Si on a $y = ax^2+bx+c$: branche parabolique</p> 	<p>$\vec{v} = \frac{d\vec{OM}}{dt}$ ou $\vec{v} = \int \vec{a}.dt$</p> <p>$\vec{v} = \underbrace{\frac{dx(t)}{dt}}_{V_x}.\vec{i} + \underbrace{\frac{dy(t)}{dt}}_{V_y}.\vec{j}$</p> <p>CARACTERISTIQUES DU VECTEUR VITESSE</p> <p><u>Direction</u> : la tangente à la courbe au point M <u>Sens</u> : celui du mouvement. <u>Valeur</u> :</p> <p>$\ \vec{v}\ = \sqrt{V_x^2 + V_y^2}$ Unité : m.s⁻¹</p>	<p>$\vec{a} = \frac{d\vec{v}}{dt}$</p> <p>$\vec{a} = \underbrace{\frac{dv_x(t)}{dt}}_{a_x}.\vec{i} + \underbrace{\frac{dv_y(t)}{dt}}_{a_y}.\vec{j}$</p> <p>Composante tangentielle a_T</p> <p>$a_T = \frac{dV}{dt}$ $(\frac{d\sqrt{f(t)}}{dt} = \frac{f'(t)}{2\sqrt{f(t)}})$</p> <p>Composante normale a_N</p> <p>$a_N = \frac{V^2}{R_c}$, R_c : rayon de courbure</p> <p>$\ \vec{a}\ = \sqrt{a_x^2 + a_y^2} = \sqrt{a_T^2 + a_N^2}$</p> <p>Unité : m.s⁻²</p>
---	---	---

Outils mathématiques : $\frac{d}{dt}(k.t^n) = k.n.t^{n-1}$; $\int k.t^n dt = k.\frac{1}{n+1}t^{n+1} + cte$