

Table des symboles 12 : Forces Centrales / Kepler

symbole	signification	formule	unités
$\mathbf{F_P}$	une force centrale qui agit sur le point P	$\mathbf{F_P} = \gamma(t)\mathbf{OP}$	[N]
C	constante des aires	$C = r^2 \dot{\theta}$	[m ² rad/s]
a_r	accélération radiale	$a_r = \ddot{r} - r\dot{\theta}^2$	[m/s ²]
a_r	formule de Binet	$a_r = -\frac{C^2}{r^2} \left[\frac{d^2}{d\theta^2} \left(\frac{1}{r} \right) + \frac{1}{r} \right]$	[m/s ²]
O	point fixe centre des forces centrales		
O	foyer de la conique		
Δ	directrice de la conique		
d	distance entre la directrice et le foyer		[m]
P	point matériel sujet à une force centrale		
Q	point sur la directrice, abaissée perpendiculaire du point P		
e	excentricité de la conique	$e = \frac{\ \mathbf{OP}\ }{\ \mathbf{PQ}\ }$	
p	paramètre de la conique	$p = ed$	[m]

symbole	signification	formule	unités
a	demi grand axe de l'ellipse ou abscisse de l'asymptote de l'hyperbole	$p = \frac{b^2}{a}$	[m]
b	demi petit axe de l'ellipse ou ordonnée de l'asymptote de l'hyperbole	$p = \frac{b^2}{a}$	[m]
	équation paramétrique de la conique	$\frac{p}{r} = 1 + e \cos \theta$	
χ	paramètre de la force centrale en $\frac{1}{r^2}$	$\mathbf{a} = -\chi \frac{\mathbf{r}}{\ \mathbf{r}\ ^3}$	[1/(m s ²)]
χ	pour un mouvement central dû à la loi universelle de la gravité	$\chi = G M$	[1/(m s ²)]
χ	pour un mouvement central dû à la force électrostatique	$\chi = -\frac{1}{m} \frac{1}{4\pi\epsilon_0} q Q$	1/(m s ²)