

## Interrogation de cours : Forces centrales

	Su	Non su
<p>1. Donner l'expression de la force gravitationnelle entre deux masses <math>m</math> et <math>M</math> dans la base sphérique, puis l'expression de l'énergie potentielle gravitationnelle.</p>		
<p>2. Donner l'expression de la constante des aires <math>C</math>. Énoncer la loi des aires.</p>		
<p>3. Une masse <math>m</math> est en orbite autour d'un astre beaucoup plus massif (<math>M \gg m</math>). Donner sans démonstration la nature de la trajectoire en fonction de la valeur de l'énergie mécanique <math>E</math>.</p>		
<p>4. Indiquer sur la figure ci-contre le péricentre <math>P</math>, l'apocentre <math>A</math> et le demi-grand axe <math>a</math>.</p> <p>Donner sans démonstration, pour une orbite elliptique : la relation entre <math>r_A</math>, <math>r_P</math> et <math>a</math> ; la relation entre les vitesses <math>v_A</math> et <math>v_P</math> ; l'énergie mécanique <math>E</math> ; la troisième loi de Kepler.</p>		