

## EXERCICE G201 – INTENSITES DE FORCES

- 1) Exprimer vectoriellement la force gravitationnelle exercée par le soleil sur la terre (on utilisera un vecteur unitaire  $\vec{u}$  pointant vers la Terre. Quelle est l'intensité de cette force ?
- 2) Exprimer vectoriellement la force de rappel d'un ressort sur un axe x horizontal en fonction de k et de l'allongement x. Quelle est l'intensité de cette force si  $x > 0$  ? Si  $x < 0$  ?
- 3)  $\vec{F} = a\vec{i} + a\vec{j} + \sqrt{2}a\vec{k}$  Quelle est la norme du vecteur  $\vec{F}$  ?
- 4) Dans un repère cartésien, un point M de masse  $m=1\text{kg}$  est soumis uniquement à son poids (qui est une force constante) entre deux points A(1,1) et B(4,2). Calculer le travail du poids entre les points A et B (trouver préalablement l'angle entre les deux vecteurs  $\vec{P}$  et  $\vec{AB}$  à l'aide d'un schéma.
- 5) Exprimer vectoriellement la force exercée par le mur sur le câble en fonction de m, g et  $\alpha$ .

