

Exercice 0 : étude d'un skateur dans une « pipe »

Le skateur est initialement au point A (h ; d), sans vitesse. Les frottements sont négligés.

Au point B, la norme de la vitesse du skateur est V .

1. Déterminer les expressions de l'énergie cinétique et de l'énergie potentielle en A.
2. Donner l'expression du travail du poids entre les points A et B.
3. Déterminer l'expression de l'énergie potentielle, puis celle de l'énergie cinétique en B.
4. Donner l'expression du travail du poids entre les points B et C.
5. En déduire les expressions de l'énergie cinétique en C, puis de l'énergie potentielle en C.

