

Exercice B - Déterminer le travail d'une force

Corrigé sans valeur numérique

1. $W_{AB}(\vec{P}) = \vec{P} \cdot \vec{AB}$ puisque \vec{P} est une force constante.
2. Le poids est une force conservative, son travail ne dépend pas du chemin suivi. Prendre les escaliers ne change rien.
3. Dans chaque cas, le vecteur \vec{P} est de sens contraire au vecteur \vec{AB} donc $\vec{P} \cdot \vec{AB} < 0$. Le travail du poids est résistant.



4. Le mouvement est décrit par rapport à un référentiel terrestre. Dans le référentiel attaché à l'ascenseur le point d'application du poids ne se déplace pas. Le travail du poids est alors nul.

Le travail d'une force dépend du référentiel.