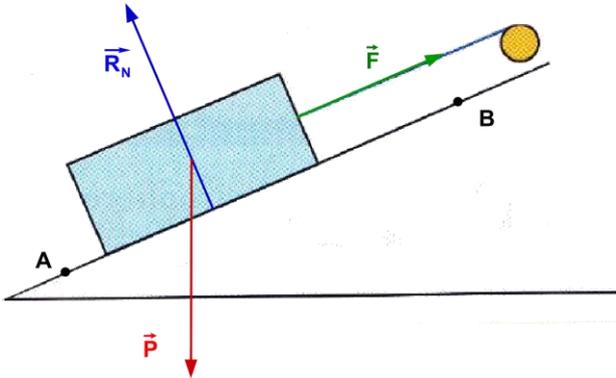


Situation introductive pour les flashcards

Les flashcards proposées sont relatives à la partie « Mécanique » du programme STI2D, l'appropriation de la notion de travail étant particulièrement visée.



L'objet monte de A vers B.

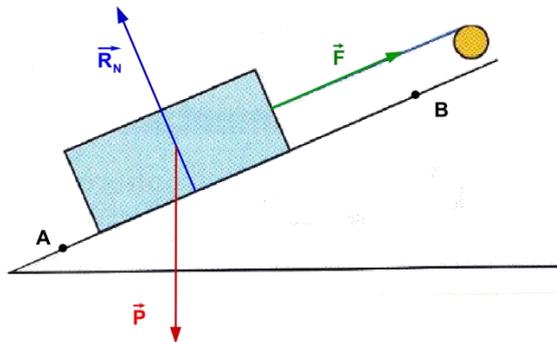
Le travail $W_{AB}(\vec{R}_N)$ est-il moteur, nul ou résistant ?

Quel est alors son signe ?

La force \vec{R}_N ne favorise, ni n'empêche le mouvement de A vers B.

\vec{R}_N est perpendiculaire à la direction du mouvement.

Le travail $W_{AB}(\vec{R}_N)$ est donc nul donc $W_{AB}(\vec{R}_N) = 0 \text{ J}$.



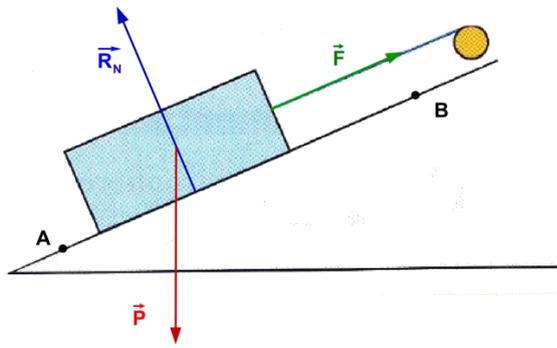
L'objet monte de A vers B.

Le travail $W_{AB}(\vec{P})$ est-il moteur, nul ou résistant ?

Quel est alors son signe ?

La force \vec{P} ne favorise pas le mouvement de A vers B.

Le travail $W_{AB}(\vec{P})$ est donc résistant donc $W_{AB}(\vec{P}) < 0$.



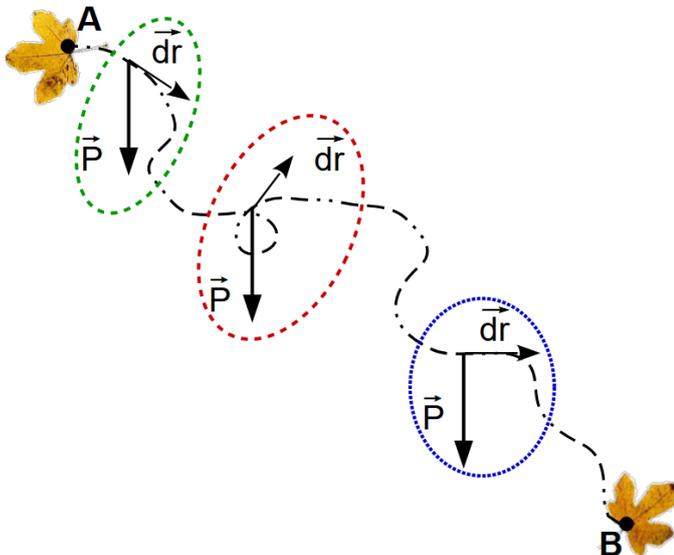
La force \vec{F} favorise le mouvement de A vers B.

Le travail $W_{AB}(\vec{F})$ est donc moteur donc $W_{AB}(\vec{F}) > 0$.

L'objet monte de A vers B.

Le travail $W_{AB}(\vec{F})$ est-il moteur, nul ou résistant ?

Quel est alors son signe ?

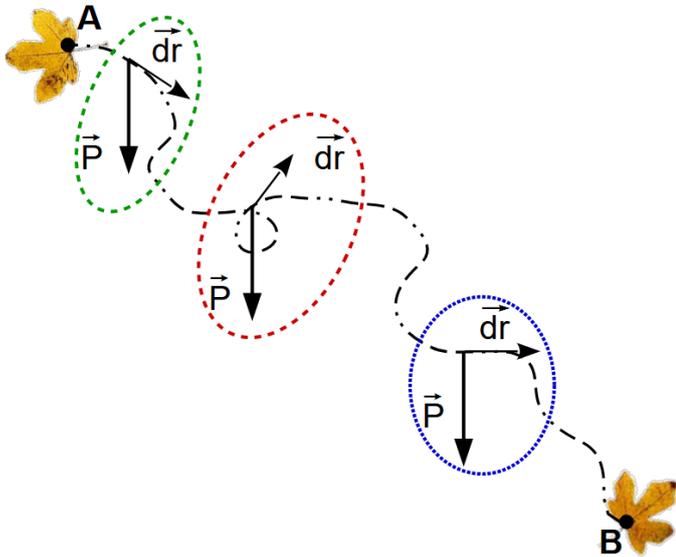


Le travail d'une force est nul si la force est perpendiculaire à la direction du mouvement.

Dans la **zone bleue**, on observe que le poids \vec{P} est orthogonal au déplacement infinitésimal \vec{dr} .

Une feuille morte virevolte au gré du vent.

Quelle zone (bleue, rouge, bleue) correspond à un travail dont la valeur est nulle ?

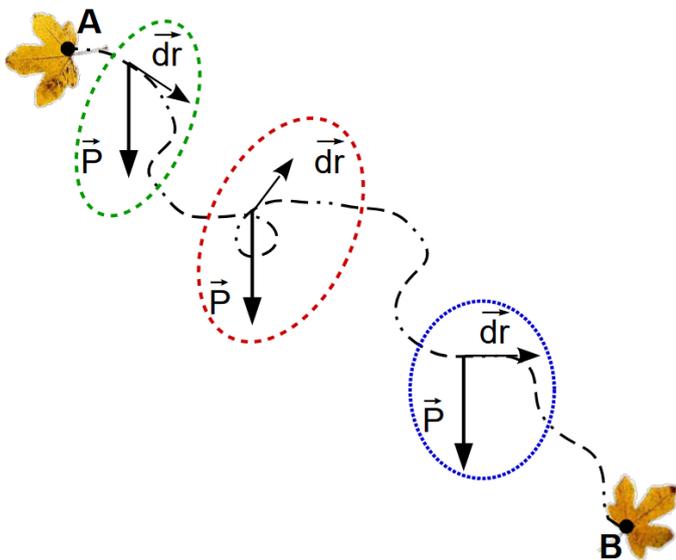


Une feuille morte virevolte au gré du vent.

Quelle zone (bleue, rouge, bleue) correspond à un travail dont la valeur est positive ?

Le travail d'une force est positif si la force favorise le mouvement.

Dans la **zone verte**, on observe que le poids \vec{P} est dirigé vers le bas comme le déplacement infinitésimal \vec{dr} .



Une feuille morte virevolte au gré du vent.

Quelle zone (bleue, rouge, bleue) correspond à un travail dont la valeur est négative ?

Le travail d'une force est négatif si la force ne favorise pas le mouvement.

Dans la **zone rouge**, on observe que le poids \vec{P} est dirigé vers le bas alors que le déplacement infinitésimal \vec{dr} est dirigé vers le haut.

