|  |
| --- |
| **Travail et énergie cinétique – théorème d’énergie cinétique** |
| **Théorème de l'énergie cinétique** |
| On lâche, vers le bas, un mobile autoporteur, de masse 615 g, sur une table inclinée. Après avoir lâché le mobile, un système produisant des étincelles permet de repérer la position du centre d’inertie toutes les 60 ms.TP5aLa largeur de la table est L = 58,5 cm et la dénivellation h = 2 cm. On obtient l’enregistrement1-Comment varie l’énergie cinétique du mobile au cours du déplacement ?2- Quelle est l’expression de la variation de l’énergie cinétique du système entre les positions Mi et Mj ?3- Représenter les forces que nous supposons être appliquées au centre d'inertie G du mobile.4- Etablir l’expression du travail de chaque force appliquée au mobile entre les positions Mi et Mj.5- Donner l’expression de la somme de ces travaux.6- Ce travail est-il moteur ou résistant ?7- Compléter le tableau suivant.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MiMj | M2M5 | M2M9 | M2M12 |
| Vi (m/s) |  |  |  |
| Vj (m/s) |  |  |  |
| ΔEc(ij) |  |  |  |
| ∑W($\vec{F}$)(ij) |  |  |  |

8- Comparer ∑W et ΔEc dans les trois cas9- Enoncé le théorème d’énergie cinétique |