

Chapitre 12

Approche énergétique du mouvement

DÉROULEMENT DU CHAPITRE _____

❖ Prologue

Jusqu'où ira le record du monde de saut à la perche ?

❖ Cheminement

1. Comment lier force et énergie ?
2. Qu'est-ce qu'une énergie potentielle ?
3. Comment caractériser l'énergie totale d'un point matériel ?

L'ESSENTIEL DU CHAPITRE _____

❖ Points clés

Puissance d'une force, travail d'une force, énergie cinétique, théorème de la puissance cinétique, théorème de l'énergie cinétique, force conservative, énergie potentielle, lien entre force et énergie potentielle, énergie mécanique, théorème de l'énergie mécanique.

❖ Démonstrations

Établir l'expression des énergies potentielles de pesanteur, gravitationnelle et élastique.

❖ Illustrations

Glissade sans frottement, hauteur maximale atteinte, pendule simple.

SAVOIR-FAIRE _____

❖ Cahier d'Entraînement - Fiche n°12

- Travail d'une force
- Énergies potentielles
- Théorèmes énergétiques