EXERCICES

Aspects énergétiques : travail, énergie cinétique, énergie mécanique

1re

Nom : _____
Classe : _____

> Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Énergies

●○○

a. Une voiture de 1 200 kg roule à 20 m/s. Calcule E_c.

2 Travail

●○○

a. Une force de 50 N tire une luge sur 10 m, avec un angle de 60° avec le déplacement. Calcule le travail.

3 Travail du poids

●●○

a. Calcule le travail du poids d'un randonneur de 70 kg qui monte de 300 m.

4 Conservation

●●○

a. Un skieur part sans vitesse d'une altitude 20 m plus haute que le bas de la pente. Sans frottements, quelle est sa vitesse en bas ?

5 Frottements

●●○

a. En réalité, le skieur arrive à 15 m/s. Que conclure ?

6 Théorème

●●●

a. Une voiture de 1 000 kg passe de 20 m/s à 0 en freinant sur 40 m. Calcule la force de freinage moyenne.

Corrigé détaillé sur **progresschool.fr** — chapitre « Aspects énergétiques : travail, énergie cinétique, énergie mécanique ».