



LYCEE TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL DE KPONDEHOU
06 BP 884 Tél. (229) 21 33 05 68 COTONOU

1^{er} devoir du 2^{ème} semestre

Épreuve : Mécanique

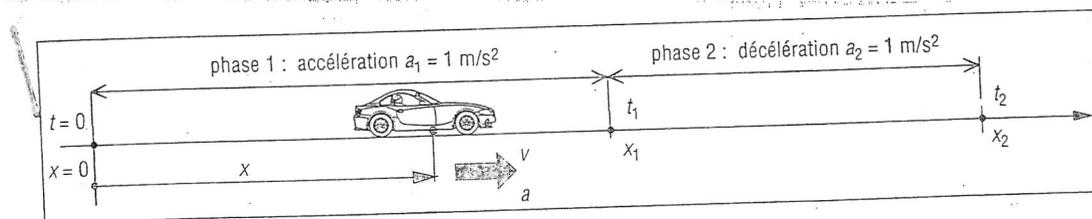
Année scolaire : 2021 - 2022

Classe : 2nd FM

Durée : 02 heures

PROBLEME 1

Une automobile accélère de 1 m/s^2 pour atteindre 90 km/h puis décélère de 2 m/s^2 jusqu'à l'arrêt.



- 1- Détermine l'équation de la trajectoire durant la phase 1 ?
- 2- Calcule la distance parcourue et le temps mis ?
- 3- Déterminer le temps et la distance parcourue durant la phase 2 ?

PROBLEME 2

Une balance romaine se compose d'un balancier (2), avec un fléau gradué, articulé en B (pivot) sur un anneau de suspension (1) lié à un support fixe et d'un contrepoids d'équilibre (3) réglable le long du fléau (la longueur a est variable) de poids $q = 5\text{ daN}$. La masse à peser est suspendue en O (pivot) par l'intermédiaire d'un crochet (4). On néglige le poids du fléau gradué.