

Avertissement

Ce document est une production d'enseignants ayant participé aux stages de formation académique 2015/2016 sur la différenciation pédagogique en maths-sciences. Il n'a pas été finalisé et nécessite une appropriation par son utilisateur.

Commentaires

- Choisir une problématique parmi les 2 proposées
- Rajouter des éléments dans la situation déclenchante (
- Définir les compétences
- Créer un/des document(s) de différenciation indépendant(s)
- Choisir entre courbe de tendance (à noter : le coefficient de corrélation n'est pas au programme) et dérivée (en ayant quand même modélisé la fonction).
- Outil(s) utilisé(s) : tableur ou calculatrice.

Réduire sa vitesse de 10 km/h permet-il de diminuer systématiquement l'émission de CO₂ d'un véhicule ?

Énoncé :

Un homme politique décide de diminuer la vitesse de 10 km/h sur autoroute (130 km/h à 120 km/h), sur route (90 km/h à 80 km/h) et en ville (de 50 km/h à 40 km/h) afin de réduire la pollution.

Données du véhicule		Problématiques :
Vitesse (km/h)	Consommation (en L/100 km)	
10	13	A partir de ces données, pensez-vous que l'homme politique a raison ?
20	9,8	
40	7,3	A quelle vitesse devrait-on rouler pour polluer le moins possible ? (à confirmer par le calcul)
100	6,2	
120	7,5	
140	9,2	
160	12,6	

Aides :

n°1 : construire un nuage de points

Sélectionner les valeurs / icône diagramme / XY dispersion / Points seuls

n°2 : construire la courbe de tendance

Clic droit sur un des points / Insérer courbe de tendance : choisir parmi les différents types proposés celui qui affiche le coefficient de détermination le plus proche de 1 / Afficher l'équation

n°3 : calculer la dérivée et résoudre l'équation $f'(x) = 0$ pour trouver le minimum

