

Optimisation avec la dérivation et la convexité

Nom · Prénom · Date

DOCUMENT

Document 1 — Le coût, en milliers d'euros, d'une production x est modélisé par $C(x)=0,02x^2-1,2x+40$ pour $0 \leq x \leq 60$. Sa dérivée est $C'(x)=0,04x-1,2$. Document 2 — La dérivée seconde vaut $C''(x)=0,04$, donc la fonction est convexe. Le signe de C' change pour $x=30$: le coût décroît avant cette valeur puis augmente après. Le modèle permet de localiser un minimum, mais il ne décrit que l'intervalle étudié et dépend des hypothèses économiques utilisées pour construire la fonction.

Barème : ___ / 10

❶ Formule la problématique centrale du corpus « Optimisation avec la dérivation et la convexité ».

❷ Pour traiter « Optimisation avec la dérivation et la convexité », propose un plan en deux ou trois parties.

❸ À propos de « Optimisation avec la dérivation et la convexité », rédige un paragraphe argumenté.

ÉCRIS ICI

Objectif : Analyser un corpus original sur « Optimisation avec la dérivation et la convexité », formuler une problématique précise et construire une réponse argumentée appuyée sur des preuves.