Application de la dérivation
Problème de recherche : la production optimale

Une PME fabrique des trottinettes électriques. Pour une production de x centaines de trottinettes par mois ($0 \leqslant x \leqslant 20$), le bénéfice mensuel, en centaines d'euros, est modélisé par

$$B(x) = -2x^3 + 45x^2 - 84x - 50.$$

La mission

1. La directrice veut connaître la production qui donne le plus grand bénéfice, et la valeur de ce bénéfice. Lui répondre.
2. Le service commercial remarque qu'avec une petite production, l'entreprise perd de l'argent. Jusqu'à quelle production les pertes augmentent-elles ? Quelle est la plus grande perte possible ?

Pour aller plus loin

À partir de quelle production (à la centaine près) l'entreprise devient-elle rentable ? Le reste-t-elle jusqu'à la production maximale de 2 000 trottinettes ?

Coups de pouce

Bloqué ? Des indices progressifs sont disponibles en ligne. N'en ouvrir qu'un à la fois, et seulement après avoir cherché !