

Taux de variation

Première Spécialité Mathématiques

21 Septembre 2025

1 Calculer un taux de variation

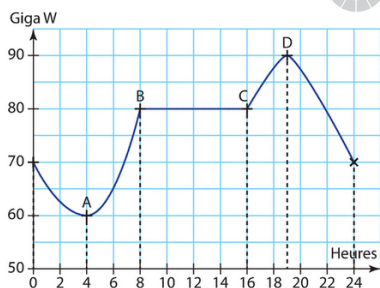
La consommation énergétique (en GigaWatt) des Français pendant une journée de semaine, en fonction des heures de la journée, peut être modélisée par une fonction f dont la courbe est représentée ci-contre.

1. Sur quelles périodes (ou intervalles) la consommation est-elle croissante ?
2. Peut-on dire que sa croissance est « plus rapide » sur un de ces deux intervalles ?
3. Calculer l'accroissement moyen (ou taux de variation) de la consommation entre 4 h et 8 h, c'est-à-dire

$$\frac{f(8) - f(4)}{8 - 4}, \text{ Recommencer entre 16 h et 19 h, c'est-à-dire } \frac{f(19) - f(16)}{19 - 16}.$$

Que peut-on observer ? Cela confirme-t-il la réponse à la question précédente ?

4. Les points A, B, C et D sur la courbe ont été placés aux abscisses respectives 4 ; 8 ; 16 ; 19. À quoi correspond le coefficient directeur de la droite (AB) ? celui de la droite (CD) ?
5. Donner les intervalles sur lesquels la fonction est décroissante.
6. Calculer le taux de variation sur chacun de ces intervalles. Que peut-on constater ?



→ Cours 1 p. 116