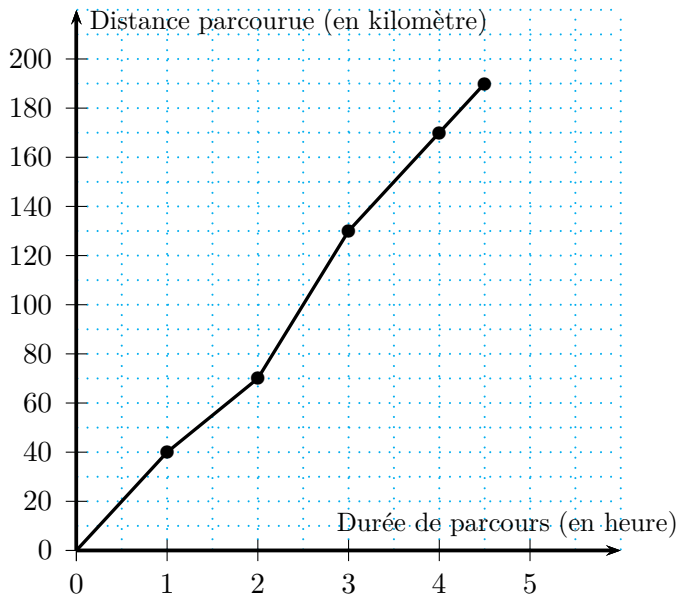


### Exercice 19.

Lors d'une étape cycliste, les distances parcourues par un cycliste ont été relevées chaque heure après le départ.

Ces données sont précisées dans le graphique ci-dessous :



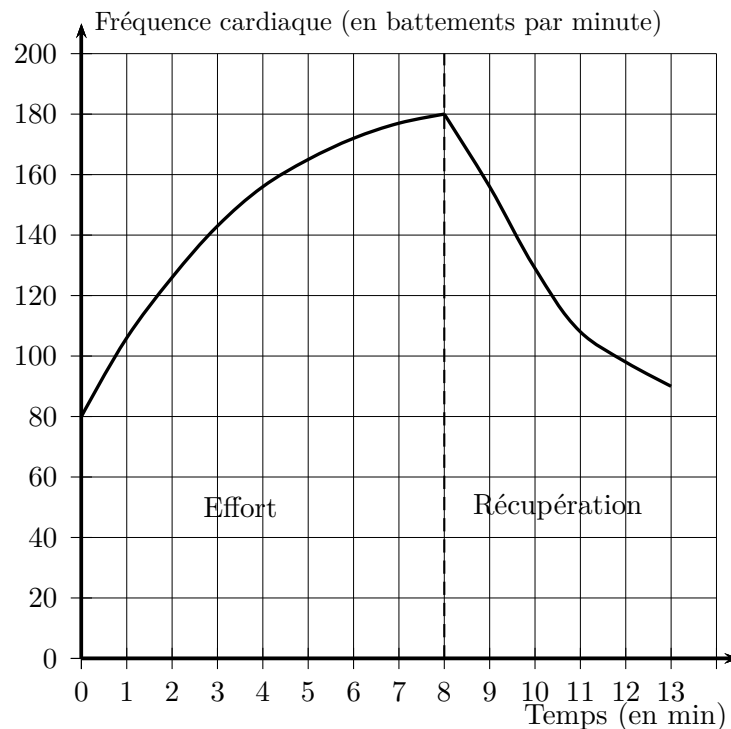
Par lecture graphique, répondre aux questions suivantes.

- (a) Quelle est la distance totale de cette étape ?
  - (b) En combien de temps le cycliste a-t-il parcouru les cent premiers kilomètres ?
  - (c) Quelle est la distance parcourue lors de la dernière demi-heure de course ?
  - (d) Au bout de combien de temps, le cycliste aura parcouru 130 km ?
- Y-a-t-il proportionnalité entre la distance parcourue et la durée de parcours de cette étape ? Justifier votre réponse et proposer une explication.
  - Calculer la vitesse moyenne de ce cycliste en  $\text{km.h}^{-1}$ .

### Exercice 20.

La fréquence cardiaque est le nombre de battements du cœur par minute. Lorsqu'une personne effectue un exercice, son système cardiovasculaire s'adapte et la fréquence cardiaque varie.

Le graphique ci-dessous représente l'évolution de la fréquence cardiaque d'un homme de 40 ans en fonction du temps, pendant un effort physique puis pendant la phase de récupération.



Les réponses aux questions posées dans cette partie seront données à partir de la lecture du graphique ci-dessus.

- Quelle est la fréquence cardiaque de cette personne au repos ?
- Pendant la phase d'effort, au bout de combien de minutes la fréquence cardiaque dépasse-t-elle 140 battements par minute ?
- Tracer le tableau de variations de la fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[0 ; 13]$  et représentée ci-dessus.
- Quelle est la fréquence cardiaque maximale atteinte ?