

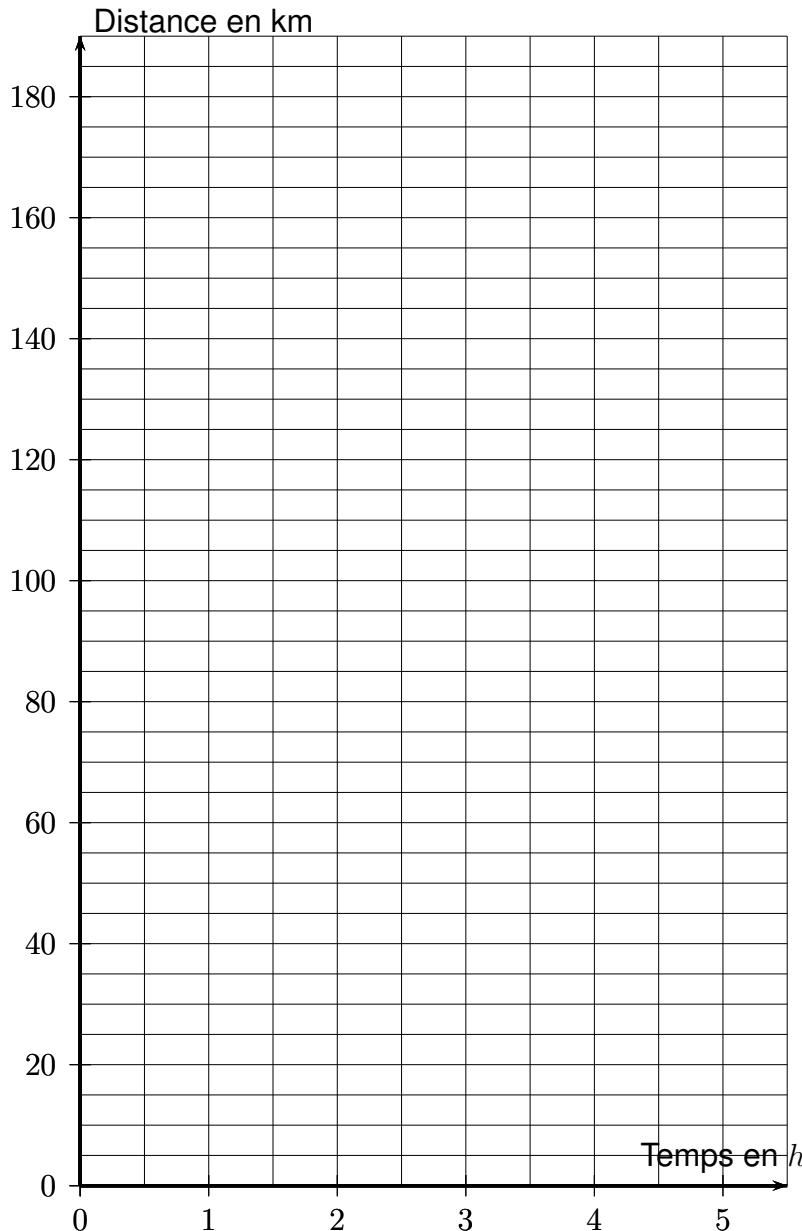
Le 17 juillet 2016, une spectatrice regarde l'étape Bourg-en-Bresse / Culoz du Tour de France.

Elle note, toutes les demi-heures, la distance parcourue par le cycliste français Thomas Vckler qui a mis 4 h 30 min pour parcourir cette étape de 160 km ; elle oublie seulement de noter la distance parcourue par celui-ci au bout de 1 h de course.

Elle obtient le tableau suivant :

Temps en heure	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
Distance en km	0	15	...	55	70	80	100	110	135	160

1. Quelle distance a-t-il parcourue au bout de 2 h 30 min de course?
2. Montrer qu'il a parcouru 30 km lors de la troisième heure de course.
3. A-t-il été plus rapide lors de la troisième ou bien lors de la quatrième heure de course ?
4. Répondre aux questions qui suivent sur ce graphique.

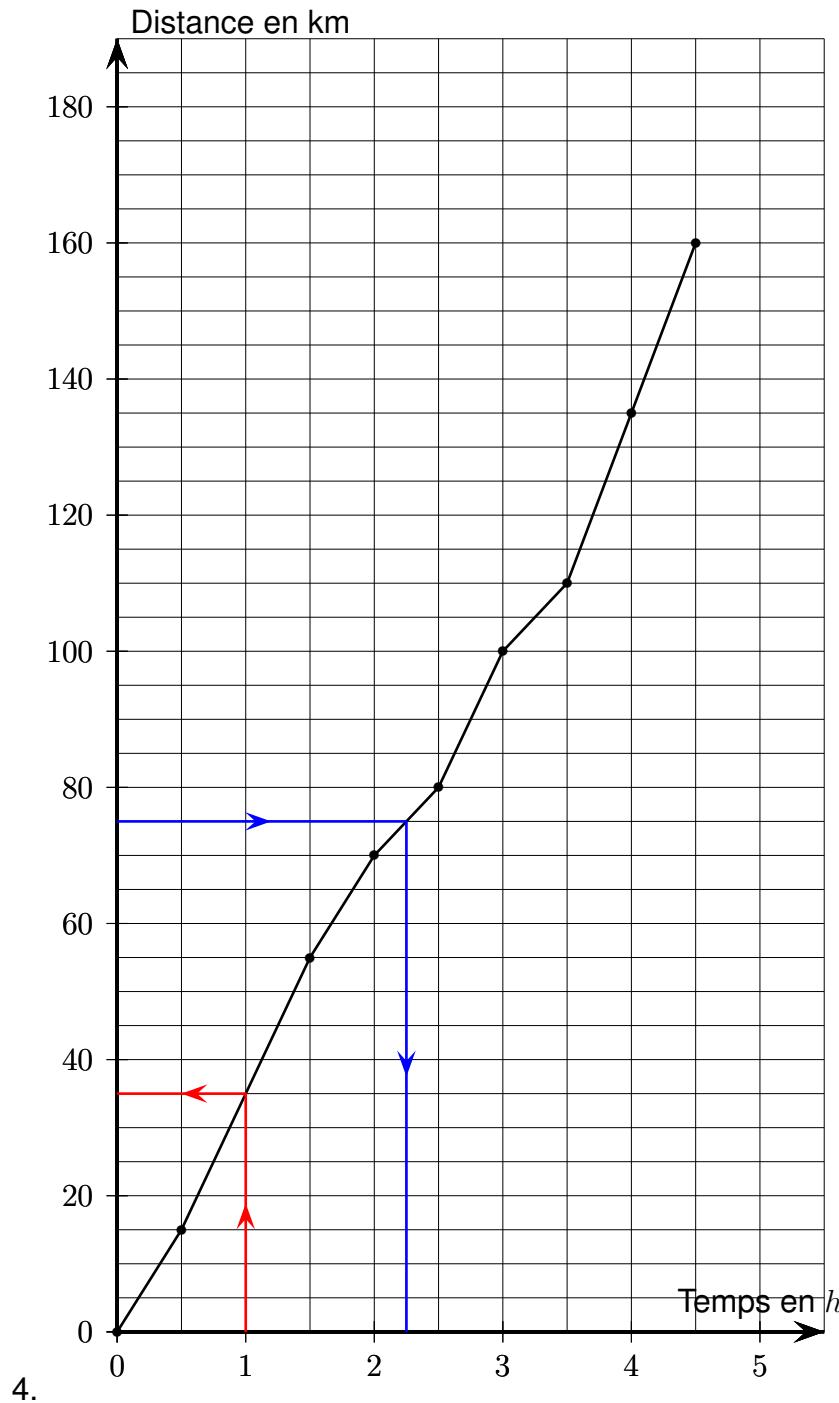


- (a) Placer les 9 points du tableau dans le repère. On ne peut pas placer le point d'abscisse 1 puisque l'on ne connaît pas son ordonnée.
- (b) En utilisant votre règle, relier les points consécutifs entre eux.
5. En considérant que la vitesse du cycliste est constante entre deux relevés, déterminer, par lecture graphique, le temps qu'il a mis pour parcourir 75 km.
6. On considère que la vitesse du cycliste est constante entre le premier relevé effectué au bout de 0,5 h de course et le relevé effectué au bout de 1,5 h de course ; déterminer par lecture graphique la distance parcourue au bout de 1 h de course.
7. Soit f la fonction, qui au temps de parcours du cycliste Thomas Vckler, associe la distance parcourue. La fonction f est-elle linéaire ?

Correction

Temps en heure	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
Distance en km	0	15	...	55	70	80	100	110	135	160

1. 2 h 30 min ou 2,5 h : la distance parcourue est égale à 80 km.
2. De la 2e à la 3e heure il a parcouru $100 - 70 = 30$ km.
3. De la 3e à la 4e heure il a parcouru $135 - 100 = 35$ km, soit plus que pendant la 3e heure.



5. On lit environ 2,25 h soit 2 h 15 min.
6. Si la vitesse est constante pendant cette heure, la représentation sur cet intervalle est affine ; on trace donc la verticale ($x = 1$) qui coupe la représentation en un point dont l'ordonnée est environ 35 (km).
7. La fonction n'est pas linéaire puisque les points ne sont pas alignés.

De façon plus mathématique, on a vu qu'il faisait 30 km en une heure et plus tard 35 km en une heure. La fonction n'est pas linéaire.