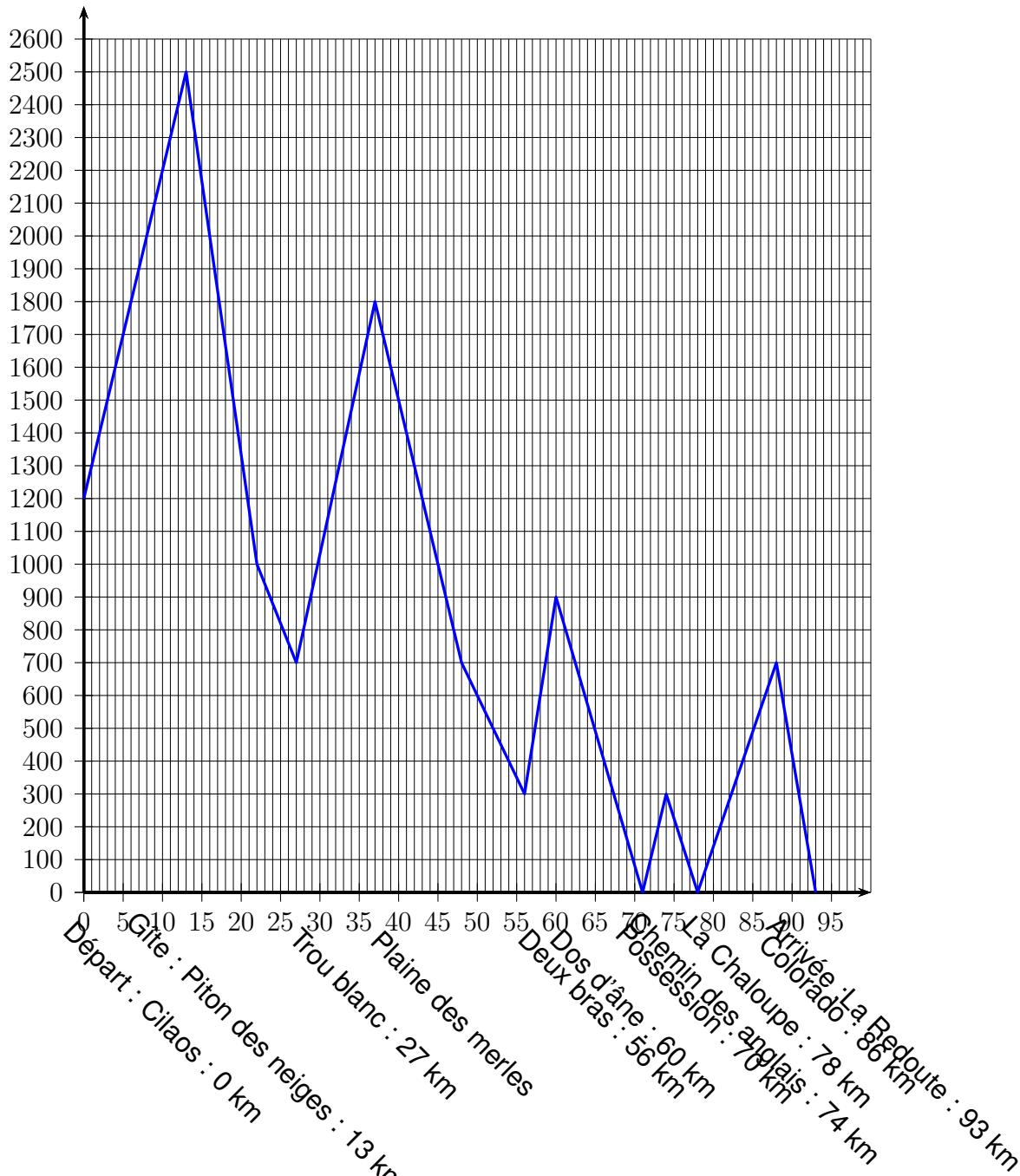


Les réponses aux questions de cet exercice seront lues sur le graphique ci-dessous.



Celui-ci représente le profil d'une course à pied qui se déroule sur l'île de la Réunion (ce graphique exprime l'altitude en fonction de la distance parcourue par les coureurs),

Aucune justification n'est attendue pour les questions 1 à 4.

- Quelle est la distance parcourue par un coureur, en kilomètres, lorsqu'il arrive au sommet de la plaine des Merles ?
- Quelle est l'altitude atteinte, en mètres, au gîte du Piton des Neiges ?

3. Quel est le nom du sommet situé à 900 mètres d'altitude ?
4. À quelle(s) distance(s) du départ un coureur atteindra-t-il 1,900 m d'altitude ?
5. Le dénivelé positif se calcule uniquement dans les montées ; pour chaque montée, il est égal à la différence entre l'altitude la plus haute et l'altitude la plus basse.
 - (a) Calculer le dénivelé positif entre Cilaos et le gîte du Piton des Neiges.
 - (b) Montrer que le dénivelé positif total de cette course est 4,000 m.
6. Maëlle a effectué sa course à une vitesse moyenne de 7 km/h et Line a mis 13 h 20 min pour passer la ligne d'arrivée.
Laquelle de ces deux sportives est arrivée en premier ?

Correction

1. Il a parcouru 37 km.
2. Le gîte du Piton des neiges est situé à 2,500 m.
3. Le Dos d'Ane est le sommet situé à 900 mètres d'altitude.
4. Le coureur sera à 7 et à 18 km du départ.
5. (a) $2,500 - 1,200 = 1,300$ m.
(b) Le dénivelé positif total de cette course est :
$$(2,500 - 1,200) + (1,800 - 700) + (900 - 300) + 300 + 700 = 4,000$$
 m.
6. Temps mis par Maëlle : $\frac{93}{7} \approx 13,29$ h soit environ 13 h 17 min.
Maëlle est donc arrivée en premier.