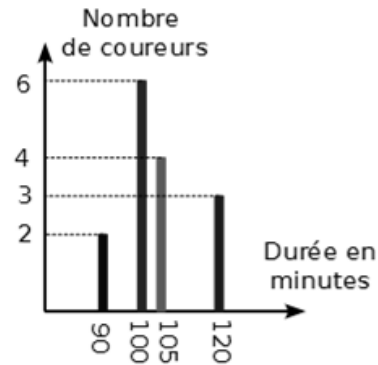


Exercice SUPP :

Quinze amis ont participé à un semi-marathon (course à pied de 21 km).

Durée (en min)	90	100	105	120
Effectif	2			



1. Compléter le tableau à partir du diagramme.
2. Déterminer une médiane de la série statistique ainsi définie.
3. Calculer la moyenne puis l'étendue de cette série statistique.
4. Calculer la fréquence de coureurs arrivés en 120 minutes.
5. Quel est le pourcentage de coureurs arrivés en au moins 100 min ?
6. On suppose que les 9 premiers kilomètres sont en montée, les 12 autres sont en descente. Laurent a parcouru les 9 premiers kilomètres en 40 min et les 12 derniers kilomètres en 50 min.
 - a. Calculer, en kilomètres par heure, la vitesse moyenne de Laurent en montée puis celle en descente et enfin celle sur le parcours total.
 - b. Marc a couru, en moyenne, à $12 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ en montée et à $16 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ en descente. Calculer la durée de sa course.
7. Marc débute dans le semi-marathon. Au repos, son rythme cardiaque moyen est de 80 pulsations par minute. En s'entraînant, il doit apprendre à stabiliser son rythme cardiaque pendant l'effort à 145 pulsations par minute. Calculer le pourcentage d'augmentation de son rythme cardiaque entre le repos et l'effort.
8. Après des années d'entraînement, un sportif peut faire baisser son rythme cardiaque au repos de 30 %. Si un sportif de haut niveau a un rythme cardiaque de 56 pulsations par minute au repos, quel devait être son rythme cardiaque au repos avant qu'il ne se mette au sport ?