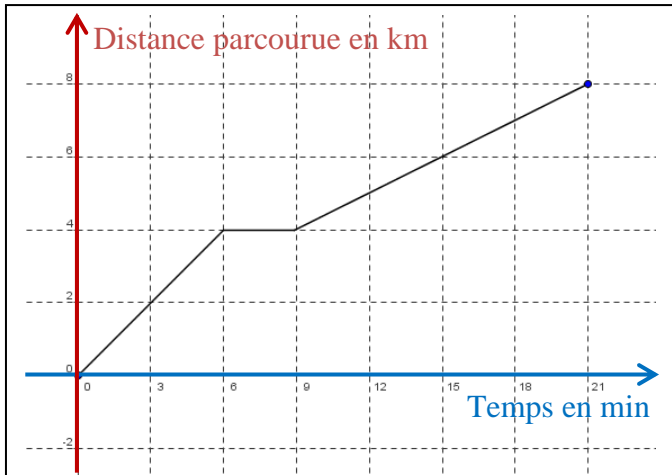


Exercice n°1 : Donner du sens à un graphique

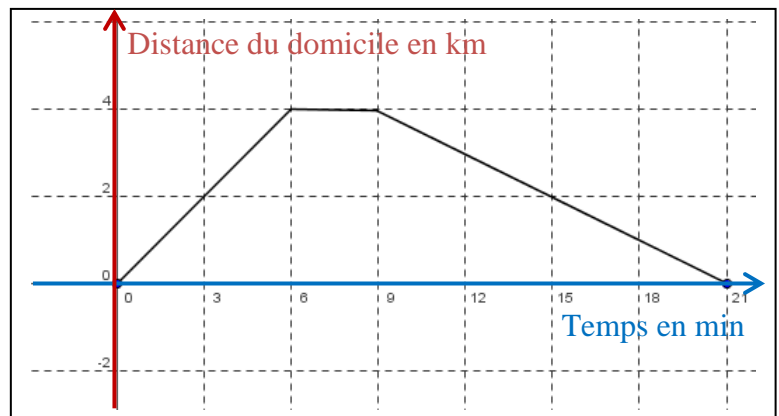
1) Voici deux situations et deux graphiques : associer chacune de ces situations à son graphique et annoter les axes.

Dans chacun des cas, il s'agit d'un cycliste qui descend une côte en 6 minutes, s'arrête 3 minutes et met 12 minutes pour retourner chez lui par un autre chemin.

- **Situation A** : la distance (en kilomètres) qui sépare ce cycliste de son domicile en fonction du temps écoulé depuis son départ.
- **Situation B** : la distance (en kilomètres) parcourue par ce cycliste en fonction du temps écoulé depuis son départ.

Graphique 1

Le graphique 1 correspond à la situation B, car la distance augmente pendant 6 min, puis reste stable pendant 3 min et augmente à nouveau pendant 12 min.

Graphique 2

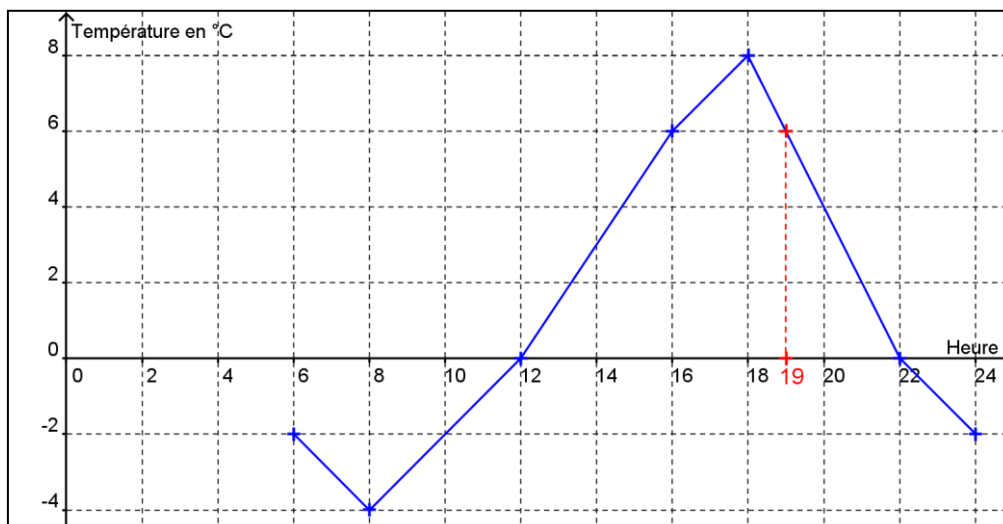
Le graphique 2 correspond à la situation A, car la distance augmente pendant 6 min, puis reste stable pendant 3 min et diminue pendant 12 min.

2) Durant une journée d'hiver, la température extérieure était de -2°C à 6 heures et est encore descendue jusqu'à -4°C à 8 heures.

Le jour se levant, elle est montée sans interruption jusqu'à atteindre un maximum de 8°C à 18h. Mais, elle est retombée ensuite à -2°C à 24h.

A 12h, elle était exactement de 0°C ainsi qu'à 22h, et, lorsque Thomas est rentré à 16 heures, il faisait 6°C .

- a) Représenter graphiquement la température de cette journée d'hiver en fonction de l'heure en tenant compte de toutes les informations données.

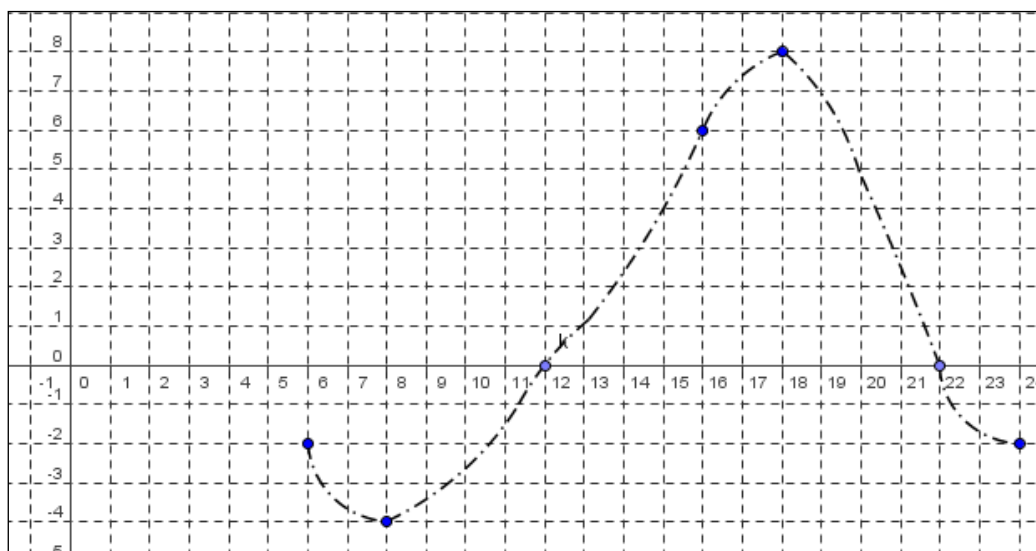


b) A 16h, faisait-il plus froid qu'à 19h ?

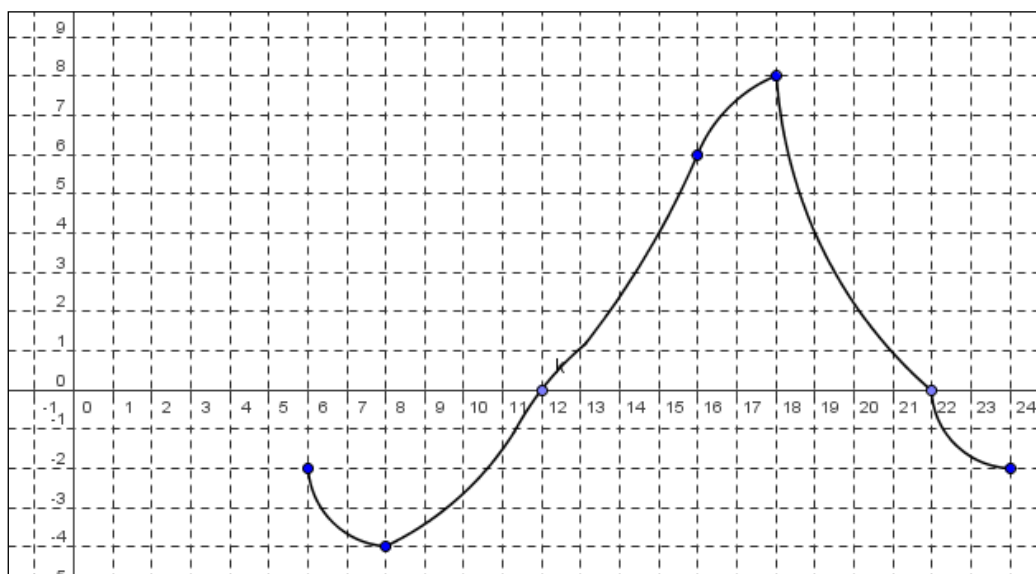
Sur le graphique précédent, en supposant que la température ait baissé régulièrement, de manière linéaire, entre 18h et 22h, il semble que la température à 19h et à 16h soit la même, soit 6°C.

Mais il y a possibilité d'avoir d'autres graphiques correspondant à l'énoncé. En voici deux exemples ci-dessous

Graphique 1 :



Graphique 2 :

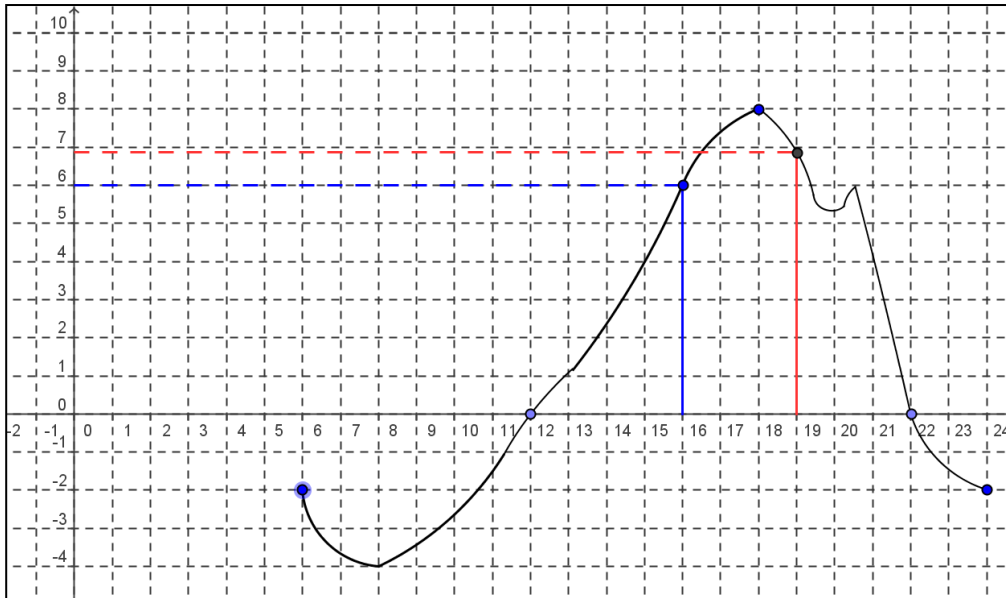


Sur le graphique 1 : à 16h, il fait plus froid qu'à 19h

Sur le graphique 2 : à 16h il fait moins froid qu'à 19h

Conclusion : On ne peut donc pas comparer les températures à 16h et à 19h en utilisant les informations données

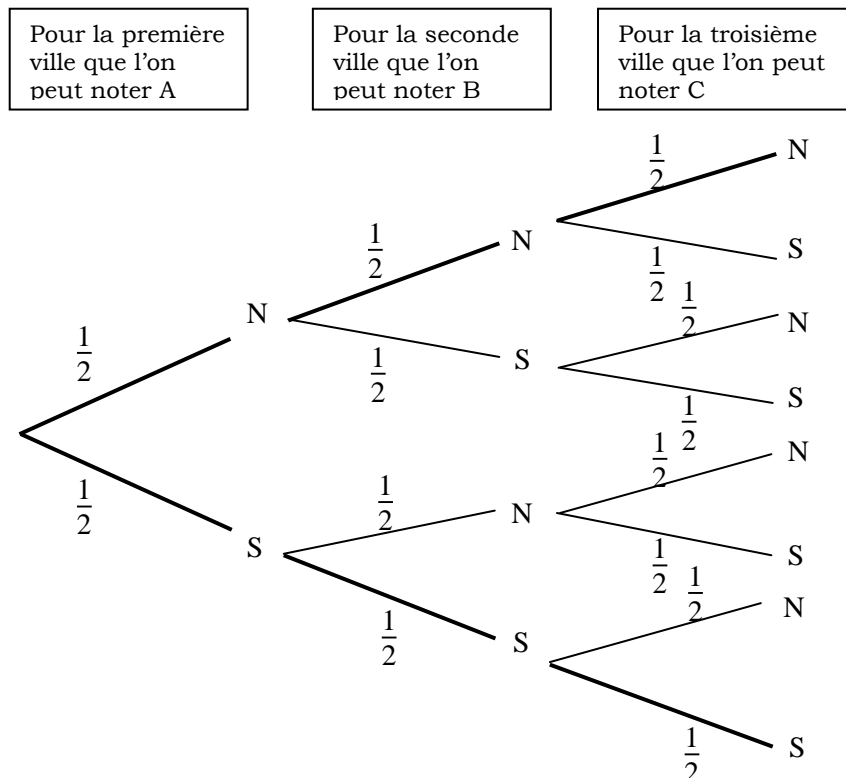
Remarque : voici encore un autre graphique possible, car nous n'avons aucune information sur les variations de la température sur [18 ; 24].



Exercice n°2 :

Trois villes sont choisies au hasard sur le globe terrestre.
Quelle est la probabilité qu'elles soient toutes les trois dans le même hémisphère ?

On note : N, l'évènement : "être dans l'hémisphère Nord"
et S, l'évènement : "être dans l'hémisphère Sud"



Les trois villes sont dans le même hémisphère si on a : N – N – N ou S – S – S (ce sont les branches en gras sur l'arbre pondéré).

Il y a deux possibilités pour que les 3 villes soient toutes dans le même hémisphère sur un total de 8 possibilités.

La probabilité qu'elles soient toutes les trois dans le même hémisphère est donc de $\frac{2}{8}$ soit $\frac{1}{4}$.