

EXERCICE 1

On donne ci-contre les températures dans la région de Bordeaux, sur le mois de septembre 2012 et août 2013.

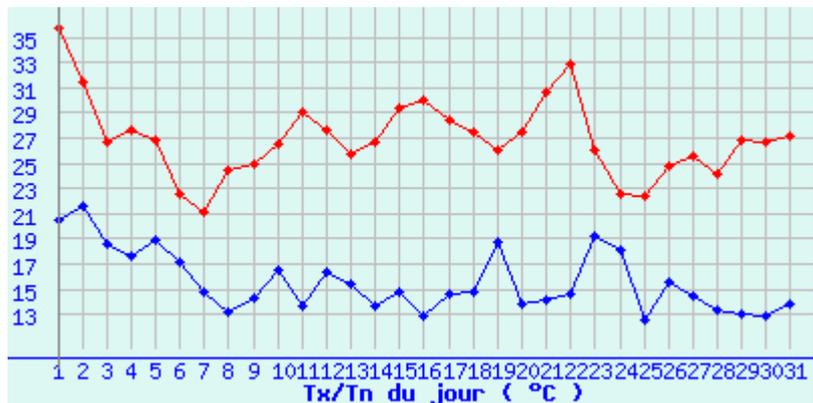
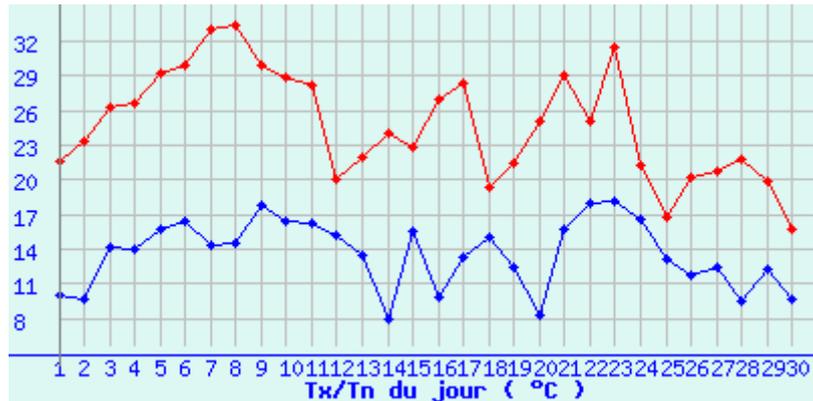
La courbe au-dessus indique les maximales de la journée et l'autre courbe indique les minimales.

1. Sur septembre 2012 :

- a) Déterminer la température maximale enregistrée et la date approximative correspondante.
- b) Déterminer la température minimale enregistrée et la date approximative correspondante.
- c) Donner le tableau de variations de la fonction correspondant à la courbe des maximales.
- d) Déterminer l'écart maximale de températures d'une même journée.

2. Sur août 2013 :

Reprendre les mêmes questions.



Information sur

<http://www.meteociel.fr/climatologie/villes.php?code=7510>

EXERCICE 2

ABCD est un trapèze rectangle en A et B tel que $AB = 4$ cm, $BC = 2$ cm et $AD = 6$ cm.

Le point M est un point variable sur le segment [AB]. Le point N est sur [CD] tel que (MN) est parallèle à (AD).

On pose $AM = x$.

- 1. Faire une figure en plaçant M à 1,5 cm de A.
- 2. Préciser dans quel intervalle I varie x.
- 3. Déterminer l'aire $A(x)$ du triangle MND en fonction de x.
- 4. Réaliser un tableau de valeurs dans l'intervalle I en prenant un pas de 0,5.
- 5. Tracer alors la courbe représentative de la fonction A dans un repère du plan (unité : 1 = 2 cm ou 2 carreaux).
- 6. Donner le tableau de variations de la fonction A sur l'intervalle I.
- 7. En déduire l'aire maximale du triangle et pour quelle valeur de x elle est atteinte, ainsi que l'aire minimale et pour quelle valeur de x elle est atteinte.

BONUS : Trouver une valeur de x pour laquelle l'aire du triangle MND est égale à l'aire du trapèze BCNM.