

## Devoir maison de Mathématiques N°15 (Sixième)

### Exercice 1

Charlotte doit réaliser la maquette de la ville de Géocity.  
 Elle n'a qu'un plan très partiel de cette ville qu'elle ne connaît pas.  
 Son ami Louis lui envoie par SMS les informations permettant de reconstituer le plan.  
 Aide Charlotte à rétablir le plan de la ville en traçant sur l'annexe 1 que tu colleras dans ta copie.  
 Remarque : Les rues sont des droites et les lieux sont des points.

#### Les SMS envoyés par Louis

SMS 1 : La mairie et la bibliothèque sont toutes les deux dans la rue Pythagore.  
 SMS 2 : Le collège est au Nord à 700 m de la mairie et à 600 m de bibliothèque.  
 SMS 3 : Le collège est dans la rue Thalès qui est perpendiculaire à la rue Pythagore.  
 SMS 4 : Le stade est dans la rue Descartes, comme le collège et la bibliothèque.  
 Il est au Sud-Est, à 300 m bibliothèque.  
 SMS 5 : La mairie est aussi dans la rue Chasles qui est parallèle à la rue Descartes.  
 SMS 6 : La piscine est dans la rue Thalès et dans la rue Chasles.

### Exercice 2

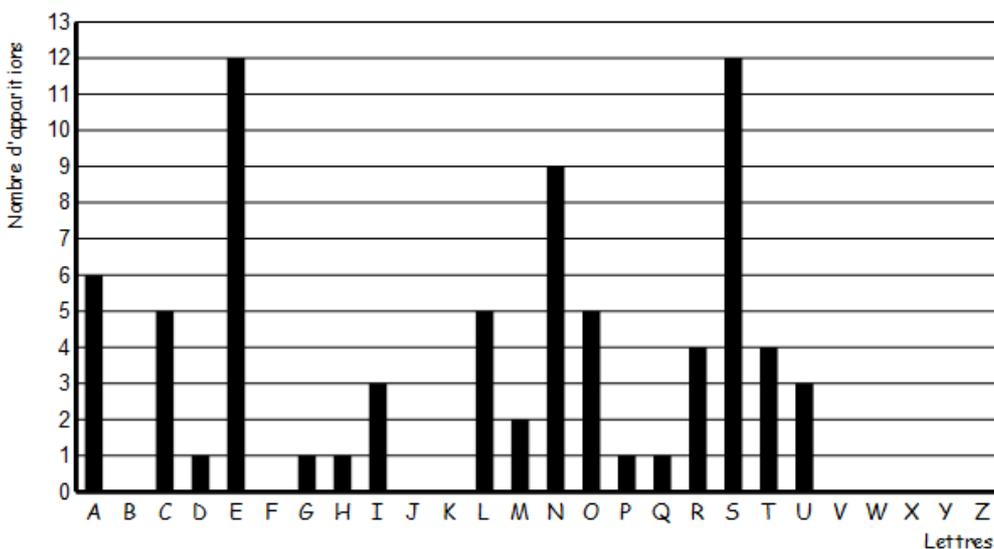
Dans le message codé ci-dessous :

- > Un symbole représente une seule lettre et une lettre est représentée par un seul symbole.
- > Les apostrophes ('), les virgules (,) et les points (.) ne sont pas des symboles.

∇ ' ♥ ∇ ∃ # ' ♠ ↑ ♣ \* ≡ • ♣ ∇ ♥ , ♥ ∃ ♣ \* ♣ ⊕ • ∇ # • ∇ \* ♣ • ♣ ♠ ∇ ∇ • ♣ ∇ ♥  
 Φ ♦ ♠ θ ≡ ♥ ∇ ∇ ♥ # ♥ ∇ π \* ← ← ♥ ∇ # ♥ ∇ ♦ ♣ ∇ ∇ \* ♣ ∃ ≡ ♥ # ♥ ∇  
 • ♦ ∃ ≡ ♥ ∇ .

En t'aidant du diagramme en bâtons ci-dessous, décode ce message.  
 Ensuite, en faisant quelques recherches, précise qui a prononcé cette phrase.

Nombre d'apparitions des lettres dans le message codé



### Exercice 3

Pour cet exercice, il faut coller l'annexe 2 sur ta copie et la compléter avec les bonnes couleurs.  
 Mon carrelage était uniquement composé de carreaux bleus et rouges.  
 Mais les couleurs ont disparu avec le temps !

Exemple :

2	0	2
0	4	0
2	0	2

Il ne reste que, sur chaque carreau, un nombre : le nombre de carreaux bleus  
 voisin de celui-ci (dessus, dessous à gauche et à droite, mais pas en diagonale.)  
 Complète le carrelage en annexe 2.

**Annexe 2**

2	0	2	0	2	1	2
1	2	1	2	1	2	1
1	3	1	3	2	2	1
3	0	3	3	4	1	1
1	2	2	3	3	2	1
2	3	2	3	2	2	1
2	2	2	2	1	1	1