

**Le cours avec les aides animées**

**Q1.** Cite trois types de graphique que tu peux construire pour représenter une série statistique.

**Q2.** Le polygone des effectifs cumulés d'une série statistique étant tracé, comment détermine-t-on la médiane et les premier et troisième quartiles ?

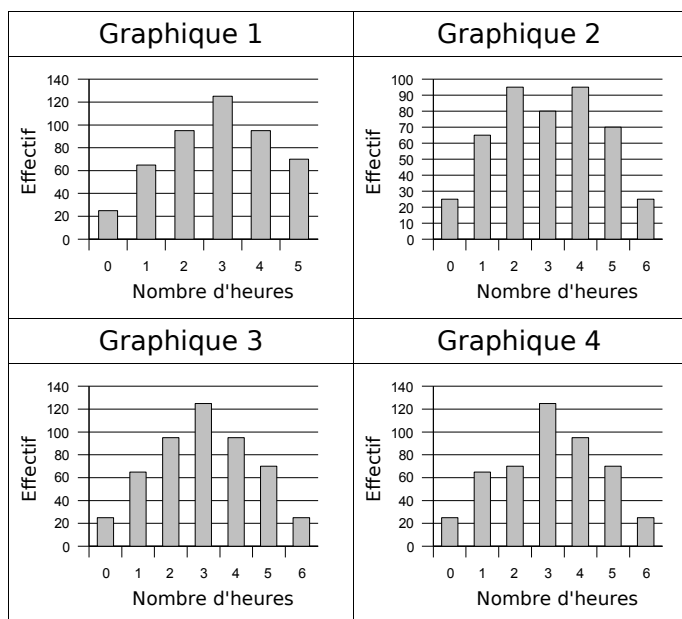
**Les exercices d'application**

**1 Temps passé devant le petit écran**

Lors d'un sondage, on a demandé à des personnes le temps passé par jour devant la télévision. Le tableau ci-dessous résume les résultats obtenus.

Nombre d'heures	0	1	2	3	4	5	6
Effectifs	25	65	95	125	95	70	25

**a.** Parmi les diagrammes en barres ci-dessous, un seul donne la répartition du temps passé devant la télévision par ces personnes. Lequel ? Pourquoi les autres ne conviennent-ils pas ?



.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**b.** À partir de ce graphique, peux-tu déterminer l'étendue de la série ? Si oui, comment ?

.....  
.....

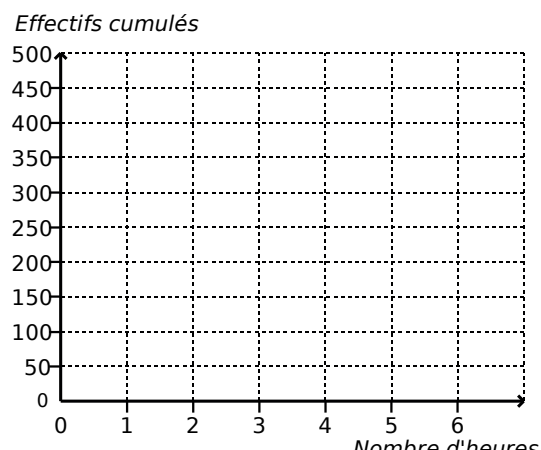
**c.** Sur ce graphique, peux-tu lire directement la valeur médiane de la série ? Pourquoi ?

.....  
.....

**d.** Complète le tableau suivant.

Nombre d'heures	0	1	2	3	4	5	6
Effectifs cumulés croissants	25						
Effectifs cumulés décroissants							

**e.** Place dans le repère ci-dessous les points correspondants aux effectifs cumulés croissants. Relie-les en rouge de gauche à droite, par des segments pour obtenir le polygone des effectifs cumulés croissants.



**f.** En utilisant ce polygone, détermine la médiane et le troisième quartile de cette série.

La moitié de l'effectif total est ..... donc on lit sur le graphique ..... du point du polygone ..... égale à .....

La médiane est .....  
.....  
.....  
.....  
.....

**g.** Trace en bleu sur le graphique précédent le polygone des effectifs cumulés décroissants.

**h.** À quoi correspond l'abscisse du point d'intersection des deux courbes ?

.....  
.....

**i.** Peux-tu lire sur un des graphiques précédents la moyenne de cette série ? Pourquoi ?

.....  
.....

**j.** Calcule la moyenne de la série.

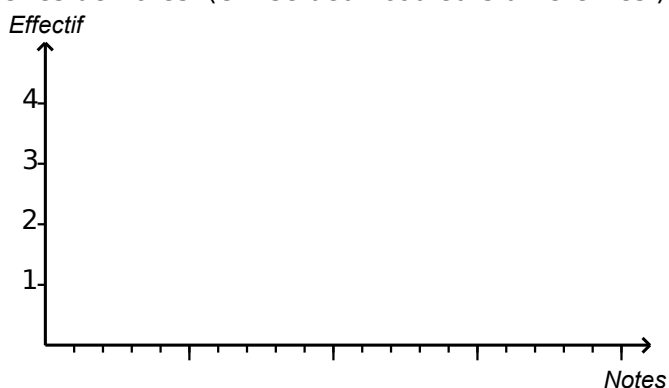
.....  
.....

**2** Devoir commun

Monsieur J et Monsieur K sont tous les deux professeurs de Mathématiques et ont tous les deux une classe de troisième ayant 20 élèves. Ils comparent les notes obtenues par leurs élèves au dernier devoir commun.

Notes attribuées par Monsieur J	Notes attribuées par Monsieur K
7 - 8 - 12 - 12 - 18 - 5 - 11 - 6 - 3 - 8 - 5 - 18 - 9 - 20 - 6 - 16 - 6 - 18 - 7 - 15	8 - 8 - 9 - 12 - 11 - 8 - 13 - 15 - 7 - 9 - 10 - 10 - 12 - 8 - 10 - 14 - 12 - 11 - 14 - 9

a. Construis, dans le repère ci-dessous, les diagrammes en bâtons représentant les deux séries de notes. (Utilise deux couleurs différentes.)



b. Calcule la moyenne de chaque série.

.....  
 .....  
 .....

c. Lis l'étendue de chaque série.

.....  
 .....

d. Détermine une médiane ainsi que les premier et troisième quartiles de chaque série.

.....  
 .....  
 .....  
 .....

e. Compare ces deux classes en utilisant toutes les réponses données aux questions précédentes.

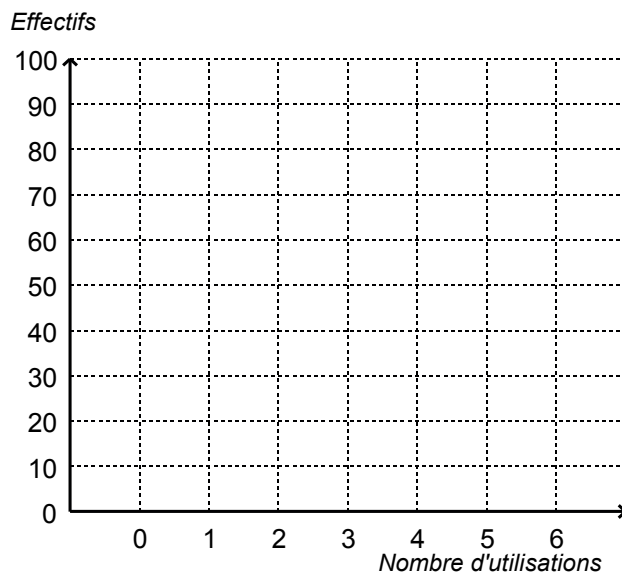
.....  
 .....  
 .....  
 .....

**3** Utilisation de Mathenpoche.

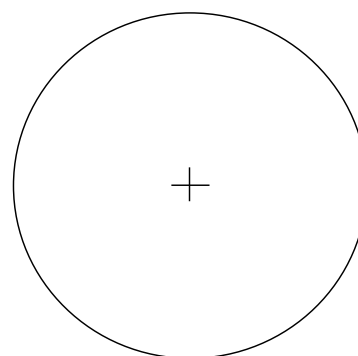
Lors d'un sondage, on a demandé aux élèves combien de fois par semaine ils utilisent Mathenpoche. Le tableau indique les réponses.

Nombre d'utilisations	0	1	2	3	4	5	6	Total
Effectifs	26	66	82	98	43	22	23	
Angles								

a. Construis le diagramme en barres de cette série statistique.



b. Complète le tableau ci-dessus puis construis le diagramme circulaire associé à cette série.



c. Sur quel graphique peux-tu déterminer simplement (tu donneras les valeurs demandées) :

- l'étendue ?  
.....
- l'effectif le plus grand ?  
.....
- le nombre d'utilisations le plus fréquent chez les élèves ?  
.....
- la médiane de cette série ?  
.....