

**1** Extrait de brevet

Pour commercialiser des tomates, une coopérative les calibre en fonction du diamètre. On a relevé, ci-dessous, le diamètre de 30 tomates (en mm).

49 – 52 – 59 – 57 – 51 – 55 – 50 – 56 – 49 – 48  
 58 – 49 – 52 – 51 – 53 – 56 – 49 – 56 – 55 – 50  
 52 – 56 – 57 – 54 – 53 – 49 – 51 – 55 – 56 – 59

a. Compléter le tableau suivant.

Diamètres	[48 ; 51[	[51 ; 54[	[54 ; 57[	[57 ; 60[
Effectif	8			
Centre des classes				

b. A partir de ce tableau des effectifs, vérifier que le diamètre moyen d'une tomate, arrondi à l'unité, est 54 mm.

**2** Extrait de brevet

Voici les résultats au lancer de javelot lors d'un championnat d'athlétisme. Les longueurs sont exprimées en mètres.

36 42 37 43 38 44 32 40 44 36 46 39 40 40 41 41 45 37 43 43 46 39 44 47 48
---

a. Compléter le tableau suivant :

Longueur / du lancer (en mètres)	$30 \leq l < 35$	$35 \leq l < 40$	$40 \leq l < 45$	$45 \leq l < 50$	Total
Nombre de sportifs		7		5	
Fréquence	0,04			0,2	
Valeur centrale	32,5		42,5		

b. En utilisant les valeurs centrales, calculer la longueur moyenne d'un lancer.

c. Quel est le pourcentage de sportifs ayant lancé au moins à 40mètres ?

**3** Extrait de brevet

Durant une compétition d'athlétisme, les 7 concurrents ont couru les 200 m avec les temps suivants (en secondes) :

20,25 ; 20,12 ; 20,48 ; 20,09 ; 20,69 ; 20,19 et 20,38.

a. Quelle est l'étendue de cette série ?

b. Quelle est la moyenne de cette série (arrondie au centième) ?

c. Quelle est la médiane de cette série ?

d. Quelle est la vitesse moyenne de l'athlète classé premier, en mètres par seconde (m/s) arrondie au millième ?

**4** Extrait de brevet

Lors d'un contrôle, une classe de 3<sup>e</sup> a obtenu les notes suivantes :

8 – 7 – 8 – 4 – 13 – 13 – 13 – 10 – 4 – 17 – 18 – 4  
 13 – 11 – 9 – 15 – 5 – 7 – 11 – 18 – 6 – 9 – 2 – 19  
 12 – 12 – 6 – 15

a. Complète le tableau suivant en rangeant toutes les notes par ordre croissant.

Notes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Effectifs										

Notes	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Effectifs										

b. Quel est l'effectif total de ce groupe ?

**c.** Quelle est la moyenne des notes de cette classe ? Arrondir le résultat à 0,1 près.

.....

.....

.....

.....

**d.** Donne la médiane de ces notes.

.....

.....

.....

.....

**e.** On choisit au hasard une copie. Quelle est la probabilité pour que la note de cette copie soit supérieure ou égale à 10 ?

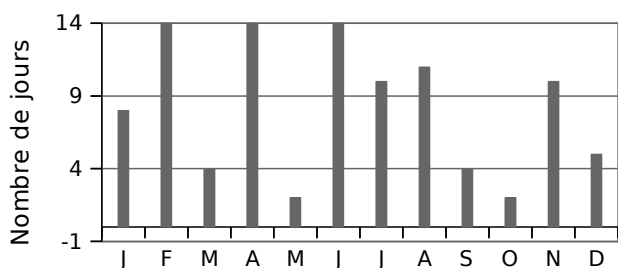
.....

.....

.....

.....

**5** On a relevé, chaque mois, le nombre de jours de pluie (jours où les précipitations ont été supérieures à 0,1 mm) dans une ville pendant une année.



**a.** Quel est le nombre total de jours de pluie dans cette ville durant cette année ?

.....

.....

.....

.....

**b.** Quelle est l'étendue de cette série statistique ?

.....

.....

.....

.....

**c.** Calcule le nombre moyen  $M$  de jours de pluie par mois dans cette ville durant cette année. Donne le résultat arrondi à l'unité.

.....

.....

.....

.....

**d.** Détermine un nombre médian  $m$  de jours de pluie.

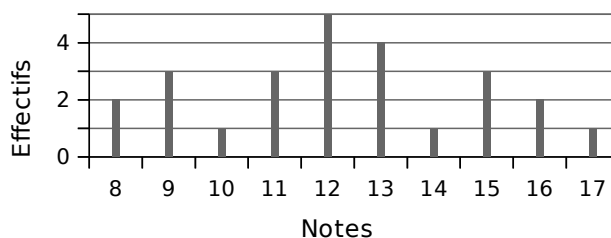
.....

.....

.....

.....

**6** Voici le diagramme en bâtons des notes obtenues par une classe de Troisième de 25 élèves au dernier devoir de mathématiques.



Détermine les valeurs  $Q_1$  et  $Q_3$  du premier et troisième quartile de cette série statistique.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

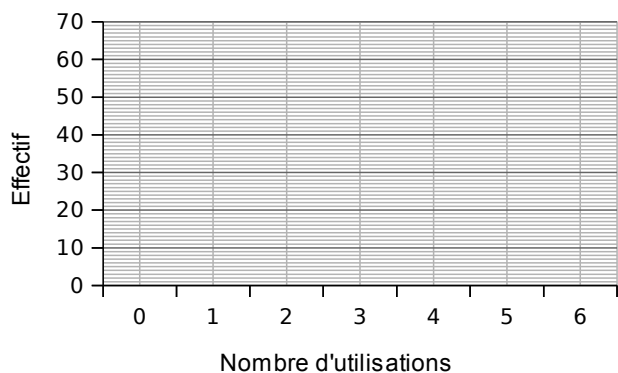
.....

.....

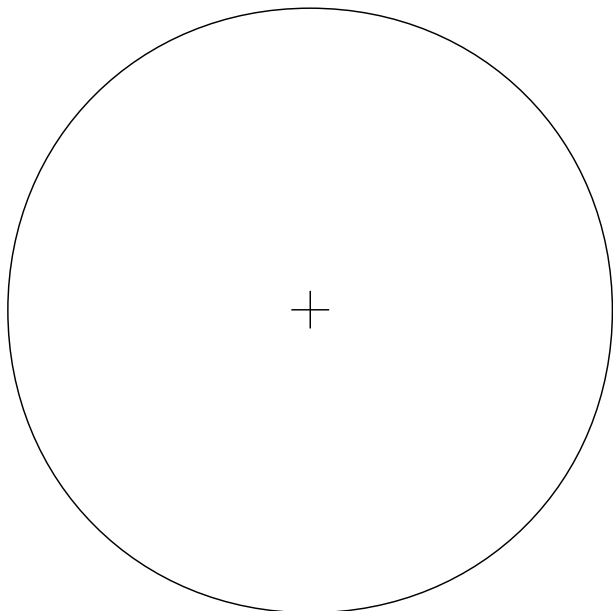
**7** Lors d'un sondage, on a demandé aux élèves combien de fois par semaine ils utilisent Mathenpoche. Le tableau indique les réponses.

Nombre d'utilisations	0	1	2	3	4	5	6	Total
Effectifs	20	42	60	64	26	16	12	
Angles								

**a.** Construis le diagramme en barres ① de cette série statistique.



**b.** Complète le tableau ci-dessus puis construis le diagramme circulaire ② associé à cette série.



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

- l'étendue ?

.....

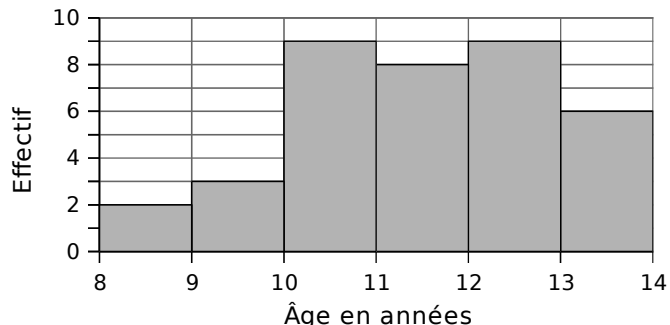
- l'effectif le plus grand ?

.....

- la médiane de cette série ?

.....

.....  
 Cet histogramme donne la répartition, selon l'âge, des 37 enfants inscrits à un centre de loisirs.



**d.** Calcule l'âge moyen d'un enfant de ce centre.

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

**e.** Dans quelle classe est situé l'âge médian ? Que signifie-t-il ?

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

**f.** Dans quelles classes se situent les premiers et troisième quartile ?

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

**8** Une enquête a été réalisée dans 80 restaurants d'une même agglomération pour connaître l'effectif de leur personnel salarié.

**a.** Complète le tableau des effectifs cumulés croissants.

Nombre de salariés	2	3	4	5	6	7	8
Nombre de restaurants	5	7	14	17	21	10	6
Effectifs cumulés							

**b.** Détermine la valeur  $Q_1$  du premier quartile de cette série statistique.

.....

.....

.....

.....

**c.** Détermine la valeur  $Q_3$  du troisième quartile de cette série statistique.

.....

.....

.....

.....

**d.** Donne la signification des valeurs  $Q_1$  et  $Q_3$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**9** Extrait de brevet

Dans un collège, une enquête a été menée sur « le poids des cartables des élèves ».

Pour cela, on a pesé le cartable de 48 élèves du collège. Les résultats de cette enquête sont inscrits dans le tableau ci-dessous :

Poids en kg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Effectifs	1	2	4	2	5	11	8	8	3	4

**a.** Calcule l'étendue de cette série statistique.

.....

.....

.....

**b.** Détermine la médiane de cette série statistique.

.....

.....

.....

**c.** Détermine les valeurs du premier quartile et du troisième quartile de la série.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**d.** Une personne affirme :  
« Plus des trois-quarts des 48 élèves viennent en cours avec un cartable qui pèse 5 kg ou plus. »  
A-t-elle raison ? Justifier votre réponse.

.....

.....

.....

.....