

Fiche brevet : statistiques

Objectif : Savoir étudier une série statistique et effectuer les principaux calculs.

Rappel de cours :

- Définition : **L'étendue** d'une série statistique est l'écart entre ses valeurs extrêmes.
- Définition : **La médiane** d'une série statistique est **la valeur** qui partage la série ordonnée en deux séries de même effectif.

Exercice 1 :

sujet centre étranger juin 2009

Durant une compétition d'athlétisme, les 7 concurrents ont couru les 200m avec les temps suivants (en secondes) : 20,25 ; 20,12 ; 20,48 ; 20,09 ; 20,69 ; 20,19 et 20,38.

- 1) Quelle est l'étendue de cette série ?
- 2) Quelle est la moyenne de cette série (arrondie au centième) ?
- 3) Quelle est la médiane de cette série ?
- 4) Quelle est la vitesse moyenne de l'athlète classé premier, en mètres par seconde (m/s), (arrondie au millième) ?

Exercice 2 :

Sujet Antilles-Guyane septembre 2008

Voici les effectifs et les salaires des employés d'une Petite et Moyenne Entreprise (PME).

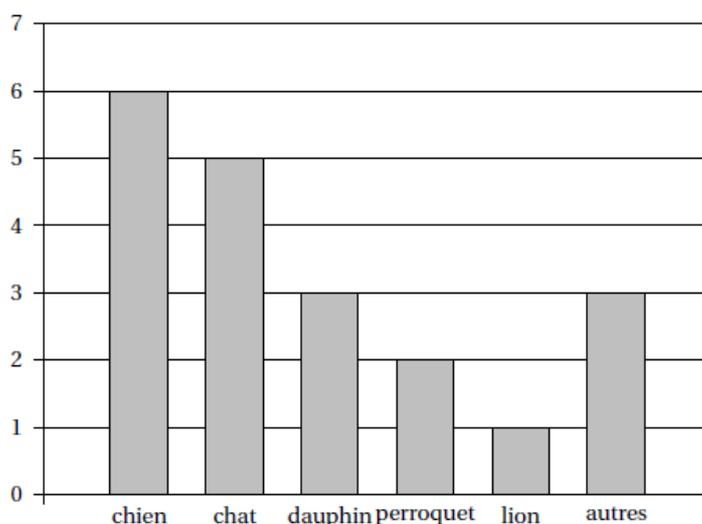
Catégorie	Ouvrier simple	Ouvrier qualifié	Cadre moyen	Cadre supérieur	Dirigeant
Effectif	50	25	15	10	2
Salaire en euros	950	1300	1700	3500	8000

- 1) Quel est l'effectif de cette PME ?
- 2) Calculer le salaire moyen arrondi à l'unité.
- 3) Déterminer l'étendue des salaires.
- 4) Les dirigeants décident une augmentation de 8 % du montant du salaire d'un ouvrier simple. Calculer le nouveau salaire de cet ouvrier

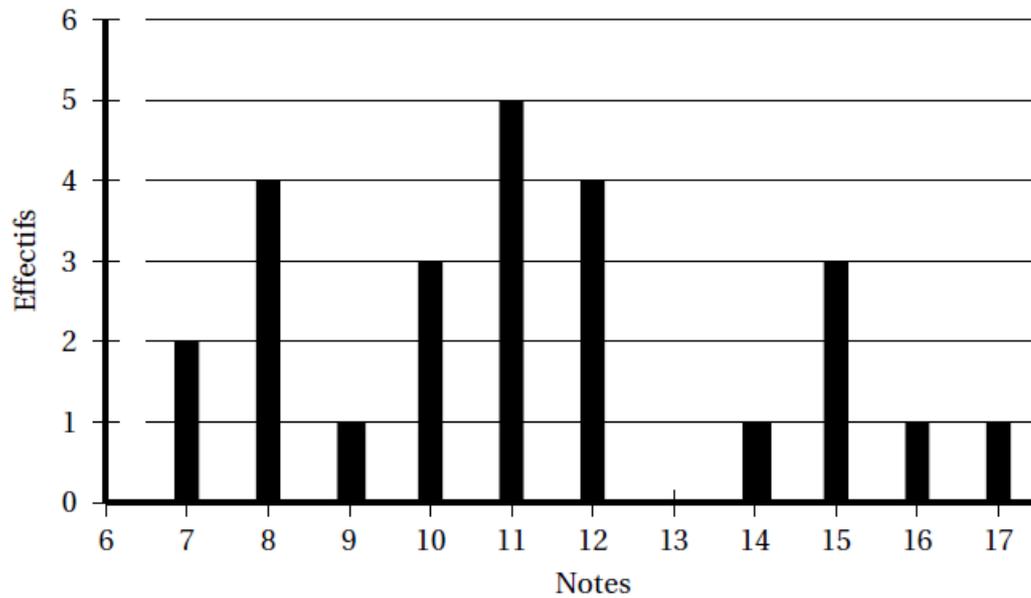
Exercice 3 :

sujet centre étranger II juin 2009

1. Dans une classe, un sondage a été fait auprès des élèves pour connaître leur animal préféré. Les résultats sont illustrés dans le graphique ci-dessous. Quelle est la fréquence d'apparition de la réponse « chien » ?



2. On donne la série suivante : 3 ; 4 ; 6 ; 10 ; 13 ; 14 ; 17 ; 25 ; 26
 - Quelle est la médiane de cette série ?
 - Quel est le premier quartile de cette série ?



Voici le diagramme en bâtons des notes obtenues sur 20 par une classe de 25 élèves de 3e au dernier devoir de mathématiques.

- 1) Calculer l'étendue des notes.
- 2) Compléter le tableau suivant dans l'annexe 2 :
- 3) Calculer la moyenne des notes.
- 4) Déterminer la médiane des notes.
- 5) Calculer le pourcentage d'élèves ayant eu une note inférieure ou égale à 14.

Notes	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Effectifs					5						
Effectifs cumulés croissants	2	6						20			