

Les statistiques

Durée : 55 min

Barème : / 20 points

Nom :

Prénom :

Calculatrice : non autorisée**Rédaction** : réponses justifiées, unités obligatoires**Consigne** : ne pas regarder le cours avant de rendre la copie

1 Effectifs et fréquences

/ 4 pts

Un sondage porte sur le petit-déjeuner de **80** collégiens : **28** prennent des céréales, **22** des tartines, **18** un fruit, les autres ne déjeunent pas.

- Combien de collégiens ne prennent pas de petit-déjeuner ?
- Calcule la fréquence des céréales, en pourcentage.
- Calcule la fréquence des tartines, en pourcentage.
- Vérifie que la somme des quatre fréquences vaut bien **100 %**.

2 Diagramme circulaire

/ 4 pts

- Calcule l'angle du secteur « céréales » (**28** sur **80**).
- Calcule l'angle du secteur « fruit » (**18** sur **80**).
- Calcule l'angle du secteur « sans petit-déjeuner » (**12** sur **80**).
- Vérifie la somme des quatre angles, sachant que « tartines » mesure **99°**.

3 Moyennes

/ 4 pts

- Moyenne de **9 ; 13 ; 7 ; 16 ; 11**.
- Moyenne pondérée : **6** (effectif **5**), **9** (effectif **8**), **13** (effectif **7**).
- Une série de **12** données a pour somme **153** : donne sa moyenne.
- Cinq notes ont pour moyenne **13** ; quatre d'entre elles valent **11, 15, 9, 16**. Trouve la cinquième.

4 Corriger une copie

/ 4 pts

Pour chaque affirmation, dis si elle est juste ou fausse, corrige et explique en une phrase.

- « Une classe de **18** élèves a **10** de moyenne, une de **12** élèves a **15** : l'ensemble a donc **12,5**. »
- « La fréquence de **30** individus sur **120** vaut **30 %**. »
- « Un secteur représentant la moitié des individus mesure **180** individus. »
- « Si la moyenne d'un contrôle est **12**, la moitié des élèves a plus de **12**. »

5 Problème — le club d'athlétisme

/ 4 pts

Onze athlètes ont sauté en longueur (en m) : **3,85 ; 4,10 ; 4,25 ; 4,25 ; 4,40 ; 4,55 ; 4,60 ; 4,70 ; 4,80 ; 5,05 ; 6,95**.

- Quelle est la performance la plus fréquente ?
- Calcule la longueur moyenne des sauts, arrondie au centimètre.
- Combien d'athlètes ont sauté moins loin que cette moyenne ?
- La moyenne rend-elle bien compte du niveau du groupe ? Justifie.