

Contrôle de connaissances en statistiques

28 mars 2025

Promotion 115

Etudiant-e :

Document(s) autorisé(s) : Oui Non

Calculatrice autorisée : Oui Non

Remarques :

- Les exercices sont indépendants.
 - Il sera tenu compte de la propreté de votre copie, ainsi que de la clarté et de la qualité de la rédaction et du raisonnement.
 - **Ne pas écrire avec un crayon papier**, sauf pour dessiner et/ou annoter des croquis, le cas échéant.
 - Utiliser les **notations** indiquées dans le texte et **justifier toutes vos réponses**.
-

Exercice 1

1. Une variable qualitative est :

- Chiffrée
- Non chiffrée
- Une variable qui peut prendre des valeurs décimales
- Une variable discrète

2. Dans un échantillon, on s'intéresse à la taille et à la masse des individus par rapport à leur pays de naissance. Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- La variable «Taille» est une variable quantitative continue
- La variable «Masse» est une variable quantitative discrète
- La variable «Pays de naissance» est une variable quantitative
- Les variables «Taille», «Masse» et «Pays de naissance» sont des variables qualitatives
- Aucune des propositions précédentes n'est exacte

3. On s'intéresse à l'âge de 20 individus, donné en années révolues. Les données de cet échantillon sont reportées dans le tableau suivant.

Age (ans)	Effectif
23	1
35	10
42	1
55	3
62	5

Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- La variable «Age» est une variable qualitative

- Il y a 20 modalités pour la variable «Age»
- 10 individus dans cet échantillon ont 35 ans
- La fréquence des individus ayant 62 ans est 0,25
- Aucune des propositions précédentes n'est exacte

4. On a mesuré la masse de 50 individus. Les données de cet échantillon sont reportées dans le tableau suivant.

Masse (kg)	Effectif
De 50 à 55	2
De 55 à 60	5
De 60 à 65	8
De 65 à 70	13
De 70 à 75	8
De 75 à 80	4
De 80 à 85	6
De 85 à 90	4

Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- Les modalités de la variable «Masse» sont réparties en classe
- Il y a 8 classes de modalités pour la masse des individus dans l'échantillon
- La classe modale de la masse des individus dans l'échantillon est [65 ; 70[(en kg)
- Les valeurs minimales et maximales de la masse des individus dans l'échantillon sont connues
- Aucune des propositions précédentes n'est exacte

5. Suite de la question 4. Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- La médiane de la masse des individus dans l'échantillon ne se trouve pas dans la classe modale
- Le premier quartile de la masse des individus dans l'échantillon se trouve dans la classe [60; 65 [(en kg)
- Le troisième quartile de la masse des individus dans l'échantillon se trouve dans la classe [80; 85 [(en kg)
- Le premier et le troisième quartile de la masse des individus dans l'échantillon ne se trouvent pas dans la même classe
- Aucune des propositions précédentes n'est exacte

6. Suite de la question 4. Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- La moyenne de la masse des individus dans l'échantillon se trouve dans la classe modale
- La moyenne de la masse des individus dans l'échantillon se trouve dans la classe [70; 75[(en kg)
- L'écart-type de la masse des individus dans l'échantillon est compris entre 9 et 9,5 kg
- La variance de la masse des individus dans l'échantillon est comprise entre 90 et 91 kg^2
- Aucune des propositions précédentes n'est exacte

[Correction ▼](#)

[stat-0002]

Correction de l'exercice 1 ▲

1. Une variable qualitative est :

- Chiffrée
- Non chiffrée
- Une variable qui peut prendre des valeurs décimales
- Une variable discrète

2. Dans un échantillon, on s'intéresse à la taille et à la masse des individus par rapport à leur pays de naissance. Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- La variable «Taille» est une variable quantitative continue
- La variable «Masse» est une variable quantitative discrète
- La variable «Pays de naissance» est une variable quantitative
- Les variables «Taille», «Masse» et «Pays de naissance» sont des variables qualitatives
- Aucune des propositions précédentes n'est exacte

3. On s'intéresse à l'âge de 20 individus, donné en années révolues. Les données de cet échantillon sont reportées dans le tableau suivant.

Age (ans)	Effectif
23	1
35	10
42	1
55	3
62	5

Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- La variable «Age» est une variable qualitative
- Il y a 20 modalités pour la variable «Age»
- 10 individus dans cet échantillon ont 35 ans
- La fréquence des individus ayant 62 ans est 0,25
- Aucune des propositions précédentes n'est exacte

4. On a mesuré la masse de 50 individus. Les données de cet échantillon sont reportées dans le tableau suivant.

Masse (kg)	Effectif
De 50 à 55	2
De 55 à 60	5
De 60 à 65	8
De 65 à 70	13
De 70 à 75	8
De 75 à 80	4
De 80 à 85	6
De 85 à 90	4

Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- Les modalités de la variable «Masse» sont réparties en classe
- Il y a 8 classes de modalités pour la masse des individus dans l'échantillon
- La classe modale de la masse des individus dans l'échantillon est [65 ; 70[(en kg)
- Les valeurs minimales et maximales de la masse des individus dans l'échantillon sont connues
- Aucune des propositions précédentes n'est exacte

5. Suite de la question 4. Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- La médiane de la masse des individus dans l'échantillon ne se trouve pas dans la classe modale
- Le premier quartile de la masse des individus dans l'échantillon se trouve dans la classe [60; 65 [(en kg)
- Le troisième quartile de la masse des individus dans l'échantillon se trouve dans la classe [80; 85 [(en kg)
- Le premier et le troisième quartile de la masse des individus dans l'échantillon ne se trouvent pas dans la même classe
- Aucune des propositions précédentes n'est exacte

6. Suite de la question 4. Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- La moyenne de la masse des individus dans l'échantillon se trouve dans la classe modale
 - La moyenne de la masse des individus dans l'échantillon se trouve dans la classe $[70; 75[$ (en kg)
 - L'écart-type de la masse des individus dans l'échantillon est compris entre 9 et 9,5 kg
 - La variance de la masse des individus dans l'échantillon est comprise entre 90 et 91 kg^2
 - Aucune des propositions précédentes n'est exacte
-