

Nom :
Prénom :

Classe :

Contrôle Mars / Avril 2023

SUJET BLANC

EXERCICE 1

On considère la série statistique de notes sur 20 : 5,12,13,7,9,10,15,2

1. Déterminer une médiane Med et les quartiles Q_1 et Q_3 de la série statistique.
2. Calculer la valeur de la moyenne arrondie à 0,01 près si nécessaire.
3. Calculer le pourcentage de notes au-dessus de 15 . On donnera un résultat arrondi à 0,01% près si nécessaire.

EXERCICE 2

On considère la série statistique dont les valeurs $(s_i; n_i)_{1 \leq i \leq 5}$ ont été regroupées dans le tableau ci-dessous :

<i>Journées d'absence</i>	2	5	12	14	20
<i>Effectif</i>	12	10	5	4	2

1. Déterminer une médiane Med et les quartiles Q_1 et Q_3 de la série statistique.
2. Calculer la valeur de la moyenne , arrondie à 0,01 près si nécessaire.
3. Calculer le pourcentage d'élèves qui ont eu 14 jours d'absences ou plus . On donnera un résultat arrondi à 0,01% près si nécessaire.

EXERCICE 3

Représenter graphiquement dans un même repère les droites d'équation réduite :

- $y = 2x + 3$
- $y = -5x + 4$

EXERCICE 4

Le tableau ci-dessous donne l'évolution, par tranches de cinq années, de la population mondiale (en milliards) entre 1980 et 2010.

Année	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
Rang de l'année : x_i	1	2	3	4	5	6	7
Nombre d'habitants (en milliards) : y_i	4,4	4,8	5,3	5,7	6,1	6,5	6,8

Partie A

1. Représenter le nuage de points $(x_i ; y_i)$ associé au tableau ci-dessus sur le repère donné en annexe 1.
2. On modélise l'évolution de l'effectif y de la population mondiale, exprimé en milliards, en fonction du rang x de l'année par l'expression $y = 0,4x + 4$.
 - a. Représenter graphiquement, dans le repère donné en annexe 1, la droite traduisant cette évolution.
 - b. En utilisant le modèle ci-dessus, estimer l'effectif de la population mondiale en 2015.
 - c. Selon ce modèle, à partir de quelle année la population mondiale devrait-elle dépasser 8 milliards d'habitants?

Partie B

À partir des données fournies dans le tableau de la partie A :

1. Calculer le taux global d'évolution de la population mondiale entre 1980 et 2010, exprimé en pourcentage et arrondi à 0,01 %.
2. Calculer le taux moyen annuel d'évolution de la population mondiale entre 1980 et 2010, exprimé en pourcentage et arrondi à 0,01 %.

ANNEXE à rendre avec la copie

ANNEXE 1 (Exercice 4)

