

DS03 (Seconde D)

« Les hautes mathématiques sont l'autre musique de la pensée.. » (Steiner)

La qualité et la précision des raisonnements entreront de façon importante dans la notation.

Vous devez justifier vos calculs ou affirmations.

La calculatrice n'est pas autorisée. (Devoir d'une heure)

Exercice 01 :

Résoudre les deux équations ci-dessous :

1. $\frac{5}{x} = \frac{6x}{5} - x$

2. $\frac{25}{x-2} = x-2$

Exercice 02 :

On note $A(x) = \frac{2x-4}{x^2-4}$

1. Pour quelles valeurs de x , $A(x)$ existe ?
2. Résoudre $A(x) = 0$
3. Résoudre $A(x) = 1$

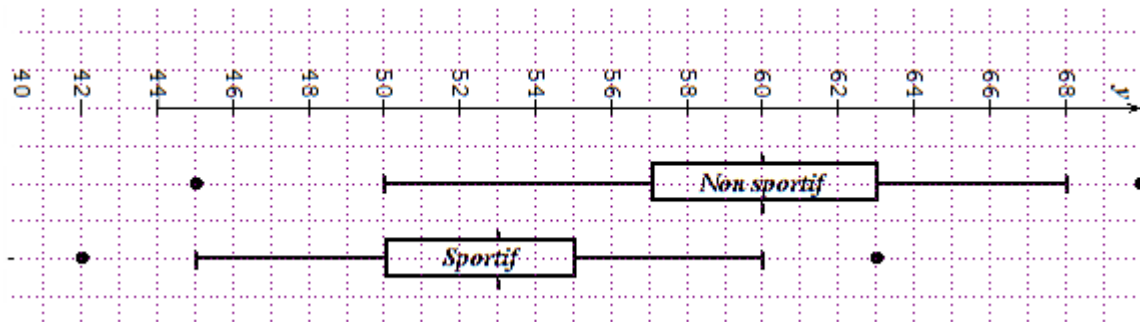
Exercice 03 :

On note X la série statistique suivante :

Valeurs	2	5	10	15	18	20
Effectifs	10	30	5	30	10	15

1. Compléter le tableau statistique standard au verso de cette feuille.
2. Quel pourcentage de valeurs sont :
 - a. égales à 15 ?
 - b. au plus égales à 18 ?
 - c. au moins égales à 15 ?
3. Calculer la médiane et les quartiles de cette série X.
4. Calculer la moyenne de cette série X de deux façons différentes.
5. Comment obtient-on la nouvelle moyenne si :
 - a. Si on augmente toutes les valeurs de 7% ?
 - b. Si on diminue toutes les valeurs de 3% ?

Exercice 04 : On a étudié les fréquences cardiaques au repos d'un groupe de sportifs amateurs et d'un groupe de non sportifs. Comparer les résultats obtenus dans le graphique ci-dessous, en donnant les différentes valeurs que l'on peut lire sur le graphique et en faisant une conclusion appropriée.



Vous pouvez vous aider du schéma de cours au verso de cette feuille