

On accordera une attention particulière, à ce devoir comme à tous les autres, à l'orthographe, la présentation et la rédaction des réponses.

Ce devoir comporte deux questions bonus, il est conseillé de ne les traiter qu'une fois le reste du devoir effectué.

La calculatrice est interdite.

**Exercice 1**

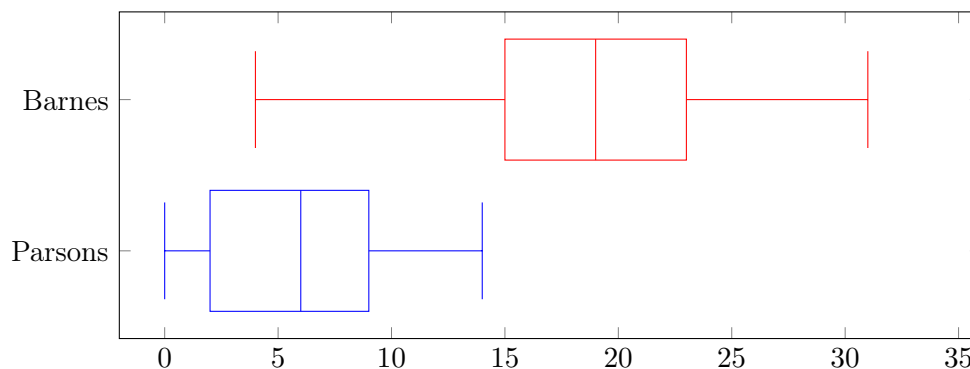
La répartition des salaires dans une entreprise est la suivante :

Salaires (en €)	1 450	1 500	1 900	5 125
Effectifs	12	13	23	2

1. Quel est l'effectif total de la série ?
2. Déterminer la médiane, les quartiles Q1 et Q3, ainsi que l'écart interquartile de cette série.

**Exercice 2**

En juillet 2016, Harrison Barnes et Chandler Parsons ont tous les deux signé un nouveau contrat auprès d'une équipe de basketball. On donne les informations suivantes sur la série des nombres de points marqués par match au cours de la saison 2016-2017 pour chacun des deux joueurs :



L'affirmation "Pendant au moins 75% de ses matches, Barnes a marqué plus que le meilleur score de la saison de Parsons" est-elle vraie ? Justifiez votre réponse.

**Exercice 3**

Lors d'un devoir sur 10 points, un professeur calcule que pour la série des notes, il y a une moyenne de 5 et un écart-type de 2.

Le professeur estime que les notes sont trop basses et rajoute 1 point à toutes les notes. On fait ici l'hypothèse que la note maximale est de 9 et que la manipulation est bien possible. Donner la moyenne et l'écart-type de cette nouvelle série de notes.

**BONUS** : on imagine cette fois qu'il y a un élève qui avait eu 10 au devoir, et que sa note reste 10, le professeur ne pouvant rajouter 1 point qu'aux autres élèves. Que peut-on dire cette fois de la nouvelle moyenne ? Du nouvel écart-type ?

**Exercice 4**

Pour chacune des fonctions  $f$  suivantes, déterminer une primitive puis toutes les primitives.

1.  $f(x) = x^3$
2.  $f(x) = 5x^2 - 3x + 27$
3.  $f(x) = -\frac{3x}{7} + 33.3x^3$

**Exercice 5 — BONUS**

Pour la fonction  $f$  suivante, déterminer la primitive  $F$  qui vérifie la condition donnée.

$$\begin{cases} f(x) = 6x^2 - 4x + 7 \\ F(1) = 26 \end{cases}$$