

EXERCICE 1

Le tableau suivant donne le salaire brut horaire, par catégorie socioprofessionnelle simplifiée dans le secteur de «;l'habillement, cuir». :

	Ouvriers non qualifiés	Ouvriers qualifiés	Employés	Professions intermédiaires	Cadres
Salaire brut en €	9,4	10,6	11,8	16,2	32,0
Nombre de milliers d'heures	33 832	55 920	16 872	23 356	11 759

Source INSEE.

- Calculer l'arrondi à 10^{-1} près du salaire moyen brut \bar{x} . Donner l'écart type s , arrondi à 10^{-2} près.
 - Calculer à 1% près, le pourcentage du nombre de milliers d'heures travaillées pour un salaire brut compris dans l'intervalle $\left[\bar{x} - \frac{2s}{3}; \bar{x} + \frac{2s}{3}\right]$.
- Quel est le montant du salaire médian ? Déterminer les montants du premier et du troisième quartile.
 - Calculer à 1% près, le pourcentage du nombre de milliers d'heures travaillées pour un salaire brut compris dans l'intervalle interquartile.
- Dans ce cas, quel est le critère le plus pertinent pour le salaire brut, la moyenne ou la médiane ?

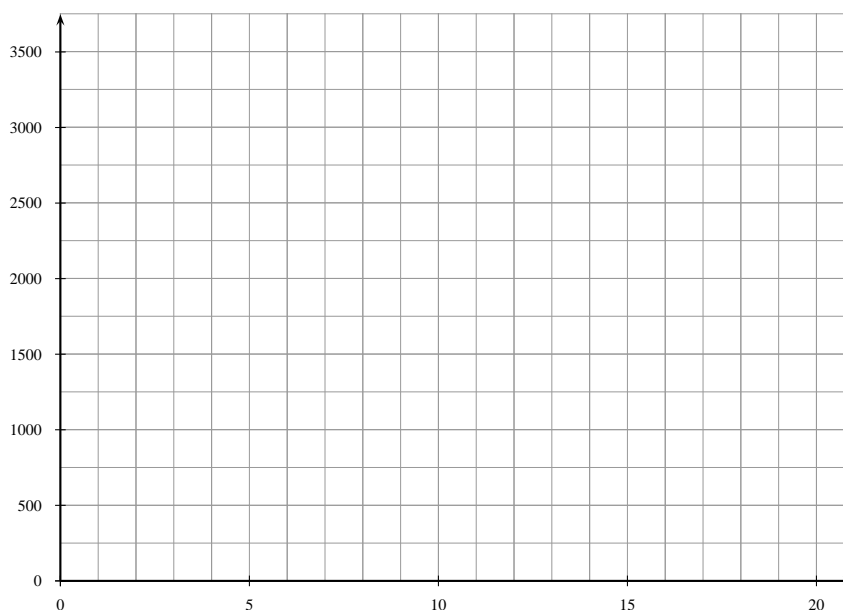
EXERCICE 2

La fonction f définie sur $]0; 20]$ par $f(x) = 500 - 20x + \frac{100}{x}$, modélise le nombre d'articles vendus en fonction du prix unitaire x exprimé en euros.

- Recopier et compléter le tableau suivant :

Prix de vente x en euros	2	4	8	12	16	20
Salaire brut en €						
Nombre d'articles vendus (<i>arrondi à l'unité</i>)						
Recette en euros						

- Montrer que la recette en fonction du prix x s'exprime par $R(x) = -20x^2 + 500x + 100$
- Tracer la courbe représentative de la fonction recette dans le repère ci-dessous.



- Étudier les variations de la fonction recette sur l'intervalle $]0; 20]$.
- Déterminer le prix de vente permettant d'obtenir une recette maximale. En déduire le nombre d'articles vendus à ce prix.
- Dans quel intervalle de prix, doit se situer le prix de vente pour obtenir une recette supérieure à 3 000 € ?