

## Évaluation n°3

**Exercice 1** ( 4 points )

On considère la série suivante :

7 ; 8 ; 12 ; 12 ; 15 ; 16 ; 18 ; 18 ; 19 ; 20

Pour cet exercice, on détaillera les calculs et on justifiera la démarche utilisée.

- Déterminer la médiane et les quartiles.
- Calculer la moyenne, la variance puis l'écart type.

**Exercice 2** ( 4 points )

Dans les deux cas suivants, déterminer la moyenne, l'écart type, la médiane ainsi que les quartiles de la série (on ne demande pas le détail des calculs).

- 18 ; 2 ; 21 ; 14 ; 17 ; 6 ; 20 ; 10 ; 8

2.

$x_i$	4	5	6	7	8	9
$n_i$	2	7	5	2	3	1

**Exercice 3** ( 3 points )

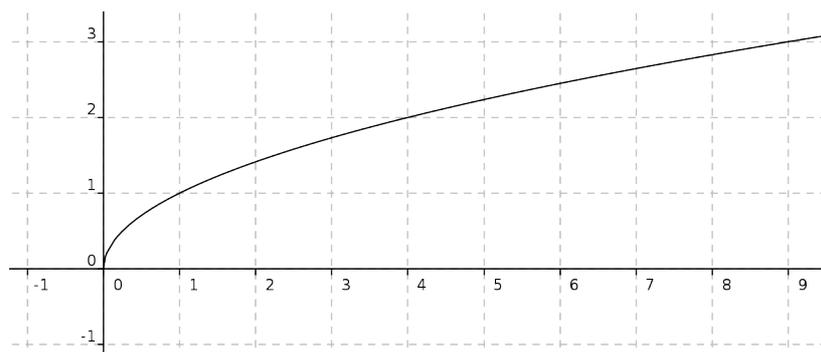
La fonction  $f$  est définie par  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x+3}}$ .

- Quel est l'ensemble de définition de  $f$  ? (On donnera le plus grand possible).
- Montrer que  $f$  est décroissante.

**Exercice 4** ( 4 points )

On donne la courbe représentative de la fonction racine carrée.

- Justifier à l'aide du graphique que l'équation  $\sqrt{x} - x + 3 = 0$  à une unique solution et en donner une valeur approchée ( les éléments nécessaires doivent apparaître clairement sur le graphique ).
- Résoudre numériquement l'équation précédente et comparer au résultat précédent.



**Exercice 5 ( 5 points )**

La fonction  $f$  est définie par  $f(x)=|x-1|+|2x+3|-3$ .

1. Exprimer  $f(x)$  sans utiliser de valeurs absolues.
2. Représenter la fonction dans le repère orthonormé ci-dessous.
3. Résoudre numériquement l'équation  $f(x)=0$  puis vérifier graphiquement les résultats trouvés.

