

NOM : Prénom :

Note _____ Appréciations _____

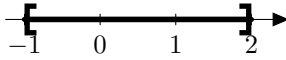
Exercice 1 :	/5
Exercice 2 :	/5
Exercice 3 :	/4
Exercice 4 :	/6

Capacités :	Bilan :				
Représenter/ Ecrire de manière ensembliste un intervalle					
Déterminer l'image (graphique ou calcul) d'un nombre par une fonction					
Déterminer un antécédent (graphique) d'un nombre par une fonction					
Justifier l'appartenance d'un point à une courbe					
Représenter la courbe représentative d'une fonction					

Exercice 1 : **(5 points)**

Pour chacune des questions, 4 propositions sont données dont **une seule** est correcte.

Entourer sur l'énoncé la réponse de votre choix. En cas de mauvaise réponse, aucun point n'est enlevé.

1.  correspond à l'intervalle :

- (a) $[-1; 2]$ (b) $] - 1; 2]$ (c) $[-1; 2[$ (d) $] - 1; 2[$

2. L'intervalle $]5; 18]$ est l'ensemble des nombres x vérifiant :

- (a) $5 \leq x \leq 18$ (b) $5 < x \leq 18$ (c) $5 \leq x < 18$ (d) $5 < x < 18$

3. (a) $3 \in [-4; 2]$ (b) $3 \in] - 4; 2]$ (c) $3 \in [-1; 3[$ (d) $3 \in] - 1; 3]$

4. L'ensemble $\{x \in \mathbb{R} : x > 16\}$ correspond à l'intervalle :

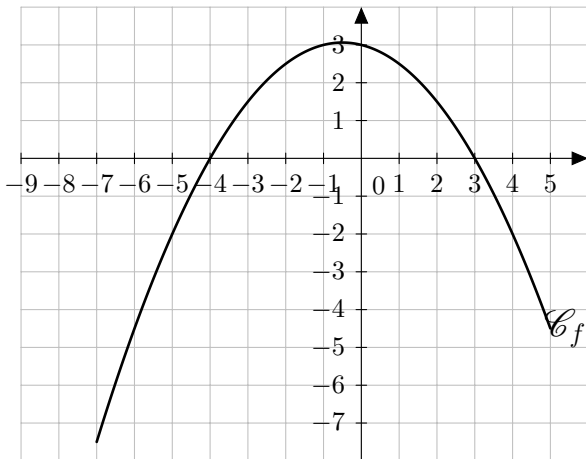
- (a) $[16; +\infty[$ (b) $]16; +\infty[$ (c) $] - \infty; 16[$ (d) $] - \infty; 16]$

5. L'intervalle $[-1; 7[\cap]5; 12]$ correspond à l'intervalle :

- (a) $[-1; 12]$ (b) $[-1; 5]$ (c) $]5; 7[$ (d) $]5; 7]$

Exercice 2 : (5 points)

On a représenté, sur le graphique suivant, la courbe représentative de la fonction f .



- Déterminer le domaine de définition de la fonction f .
- Déterminer $f(0)$.
- Déterminer l'image de 4 par la fonction f .
- Déterminer un (ou les) antécédent(s) éventuel(s) de -2 par la fonction f .
- Combien de nombres ont pour image -5 par la fonction f ?
- f est-elle une fonction impaire? Justifier.

Exercice 3 : (4 points)

On définit la fonction f sur $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ par :

$$f(x) = 1 + \frac{10}{x}.$$

- Calculer l'image de 5 par la fonction f .
- Calculer $f(-2)$.
- $A(-10 ; 3)$ appartient-il à la courbe représentative de la fonction f ? Justifier.
- $B(1 ; 11)$ appartient-il à la courbe représentative de la fonction f ? Justifier.

Exercice 4 : (6 points)

A l'aide de la calculatrice graphique, on obtient le tableau de valeurs suivant :

deg FONCTIONS		
Fonctions	Graphique	Tableau
Régler l'intervalle		
x	f(x)	
-1	1	
1	-7	
3	-7	
5	1	
7	17	
9	41	

- Préciser les valeurs saisies pour Xdébut, Xfin et Pas.
- D'après ce tableau de valeurs, recopier et compléter les phrases suivantes :
 - $f(-1) = \dots\dots\dots$
 - L'image de 7 par f est $\dots\dots\dots$
 - $\dots\dots$ possèdent deux antécédents par f qui sont $\dots\dots\dots$ et $\dots\dots\dots$
- Après modification du début du tableau, on obtient le tableau de valeurs ci-dessous :

deg FONCTIONS		
Fonctions	Graphique	Tableau
Régler l'intervalle		
x	f(x)	
0	-4	
2	-8	
4	-4	
6	8	
8	28	

En vous servant des deux tableaux précédents, représenter f sur $[-1; 9]$ dans le repère fourni en annexe.