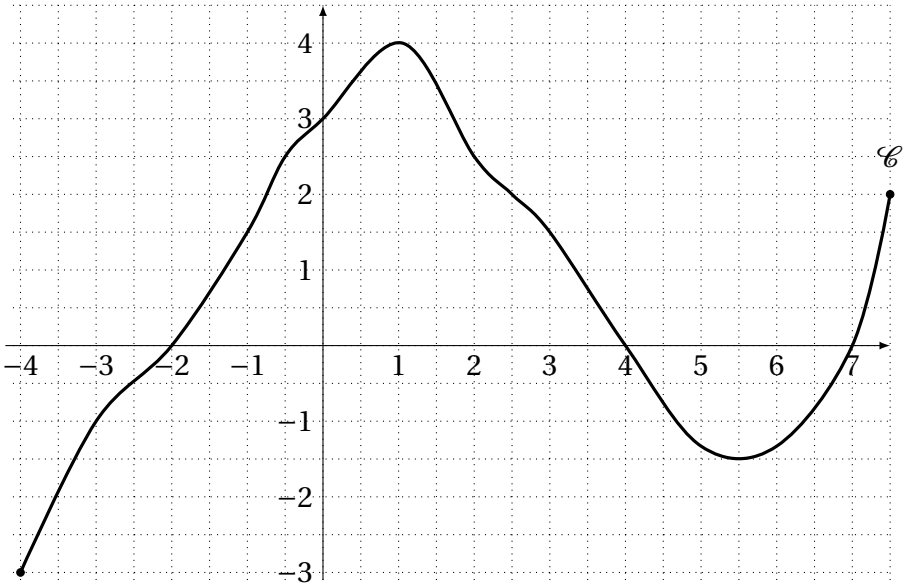
Nom : .....

Mathématiques - Devoir surveillé n° 2

Exercice 1 :

On répondra aux questions ci-dessous avec la précision permise par le graphique.

La courbe $\mathscr{C}$ ci-dessous est la représentation graphique d'une fonction f définie sur l'intervalle $[-4\,;7,5]$.



1. Déterminer graphiquement $f(-2)$ et $f(0)$.
2. Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = -2$.
3. Déterminer graphiquement les antécédents de 0.
4. Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \geq 2,5$
5. Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \leq -1$
6. Déterminer graphiquement le maximum de f sur $[-4\,;7,5]$. Préciser la valeur de x correspondante.
7. Déterminer graphiquement le minimum de f sur $[-4\,;7,5]$. Préciser la valeur de x correspondante.
8. Déterminer graphiquement le minimum de f sur $[0\,;7,5]$. Préciser la valeur de x correspondante.
9. Dresser le tableau de variation de f.

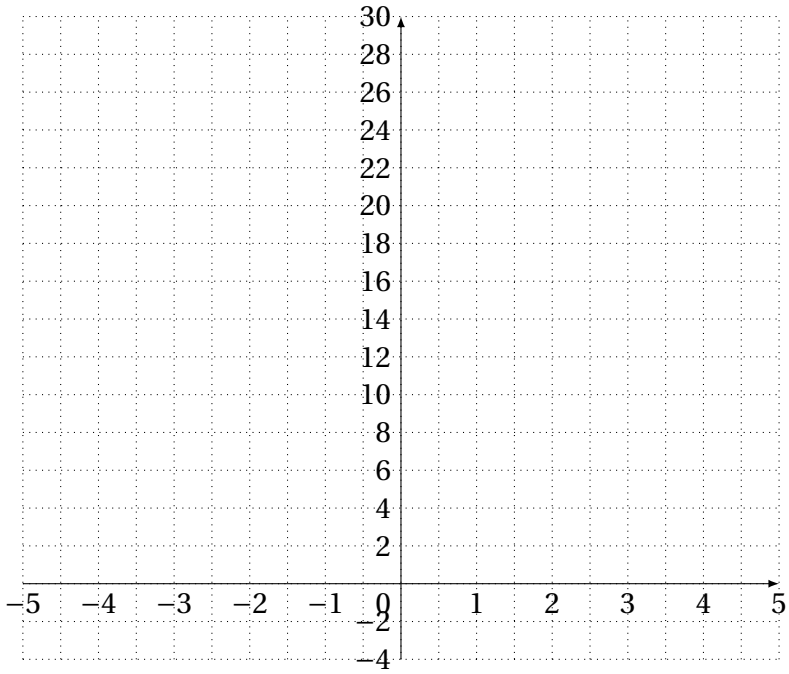
Exercice 2 :

Soit f la fonction définie sur $[-4;4]$ par : $f(x) = 2x^2 - 4$.

1. Remplir le tableau :

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$									

2. Placer les points et tracer le graphique.



Exercice 3 :

Soit f une fonction définie sur l'intervalle $[-5\,;6]$. On donne son tableau de variation :

x	-5		-1		2		4		6
$f(x)$	2	↘	-3	↗	7	↘	0	↗	4

1. Déterminer le maximum et le minimum de f sur $[-5\,;6]$.
2. Compléter le plus précisément possible les inégalités :
   a) $\ldots \leq f(1) \leq \ldots$
   b) $\ldots \leq f(5) \leq \ldots$
3. Recopier et compléter les pointillés par $\leq$ ou $\geq$:
   a) $f(0)$ ... $f(1)$
   b) $f(3)$ ... $f(4)$