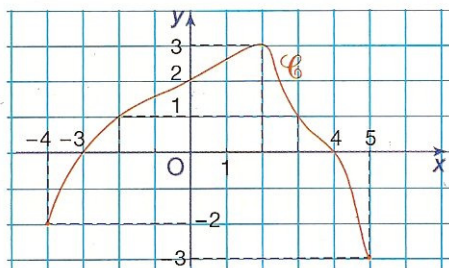


2^{nde} – Fiche d'aide individualisée n°9 – 30/03/07

I – Les fonctions. Lecture graphique.

39 \mathcal{C} est la courbe représentative d'une fonction f .



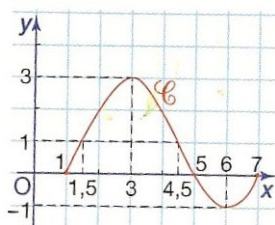
1. Construisez le tableau de valeurs ci-dessous en y inscrivant les valeurs de x et leur image que vous pouvez clairement lire sur le graphique :

x	-4	-3	
$f(x)$					

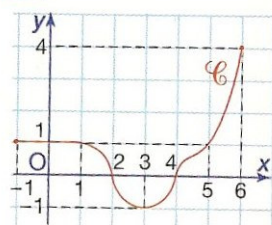
2. Recopiez, puis complétez, les phrases suivantes :
- L'ensemble de définition de f est l'intervalle ...
 - Le maximum de la fonction est $f(\dots) = \dots$, le minimum est $f(\dots) = \dots$
 - $f(x) > 0$ lorsque x est dans l'intervalle ...
 - $f(x) \leq 0$ lorsque x est dans ...
 - $f(x) \geq 1$ lorsque x est dans ...

Pour les exercices 40 et 41, procédez comme dans l'exercice 39.

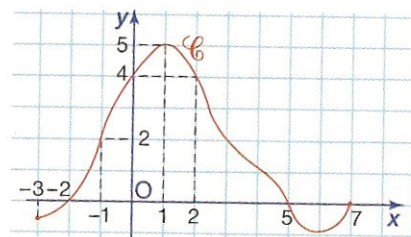
40



41



42 \mathcal{C} est la représentation graphique d'une fonction f .



1. Complétez le tableau de valeurs ci-après : pour chaque valeur de x , inscrivez lorsque vous le pouvez la valeur exacte de $f(x)$. Sinon, inscrivez une croix.

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

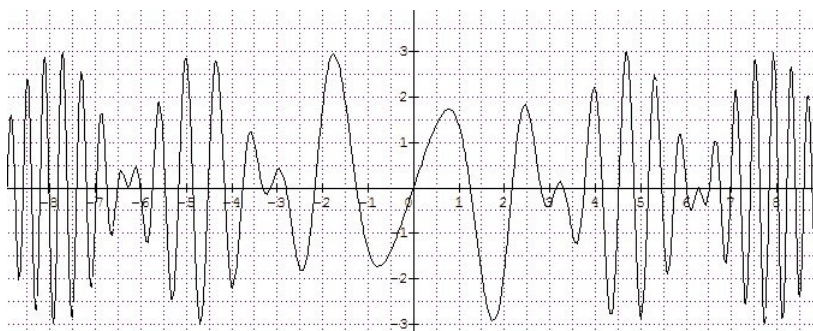
2. Vous pouvez tirer des conséquences immédiates de la lecture de ce graphique. Précisez ainsi :
- l'ensemble D de définition de f ;
 - le maximum de f sur D . En quel(s) point(s) est-il atteint ?
 - les solutions des équations $f(x) = 0$; $f(x) = 4$;
 - les solutions des inéquations $f(x) < 0$; $f(x) > 0$;
 - les solutions de l'inéquation $f(x) \geq 4$.
3. En revanche, le graphique ne vous permet pas de donner la valeur exacte du minimum de f sur D . Pourquoi ? Pouvez-vous dire en combien de points ce minimum est atteint ? Pouvez-vous donner les solutions exactes de l'équation $f(x) = 2$?

II – Les fonctions : parité, variations, signe, courbe

On donne $f : x \mapsto 3 \cos(x^2) \sin x$

et $g : x \mapsto \frac{3x(x^2 - 4)}{(x^2 + 2)}$

- f et g sont définies sur \mathbb{R} . Pourquoi ?
- Déterminer la parité de f et de g .
- Etablir le tableau de signes de $g(x)$ lorsque x parcourt \mathbb{R}
- Dresser un tableau de valeurs pour $g(x)$, pour x variant de 0 à 3, de 0,25 en 0,25



Courbe représentative de la fonction f

- A l'aide du tableau précédent et dans un repère orthonormé d'unité 2 cm (à défaut : 2 grands carreaux), tracer \mathcal{C}_g , la courbe représentative de g , sur $[0 ; 3]$
- Compléter cette courbe sur $[-3 ; 0]$ connaissant la parité de g .
- Par lecture du graphique, établir le tableau de variations de g sur \mathbb{R} (attendre l'an prochain pour trouver ces variations par le calcul, à l'aide du signe de la dérivée g' de la fonction g)