

1 STL 2 - Année Scolaire 2009-2010

Chapitre n°1 : Fonctions Variations

Contrôle rapide n°3 :



Exercice n°1 :

On donne ci-dessous le tableau de variation d'une fonction f définie sur $[-4; 8]$.

x	-4	1	5	8
$f(x)$	-2	5	-2	2

1°) A l'aide de ce tableau , compléter (justification non demandée):

- f est croissante sur
- f est décroissante sur
- 1 a pour image par f
- 2 a pour antécédent(s) par f .
- Le maximum de f sur $[-4; 8]$ est..... Il est atteint pour

2°) A l'aide du tableau

- comparer **en justifiant** $f(-3)$ et $f(-2)$

.....

- comparer **en justifiant** $f(2)$ et $f(3)$

.....

- donner **en justifiant** un encadrement de $f(6)$:

.....

- donner un encadrement de $f(x)$ pour $x \in [-4; 8]$ (justification non demandée);

.....

Exercice n°2 :

Une fonction f définie sur $[-5; 3]$ est représentée ci-contre.

x	
$f(x)$	

1) Donner le tableau de variation

2) Résoudre : (On précisera l'ensemble des solutions)

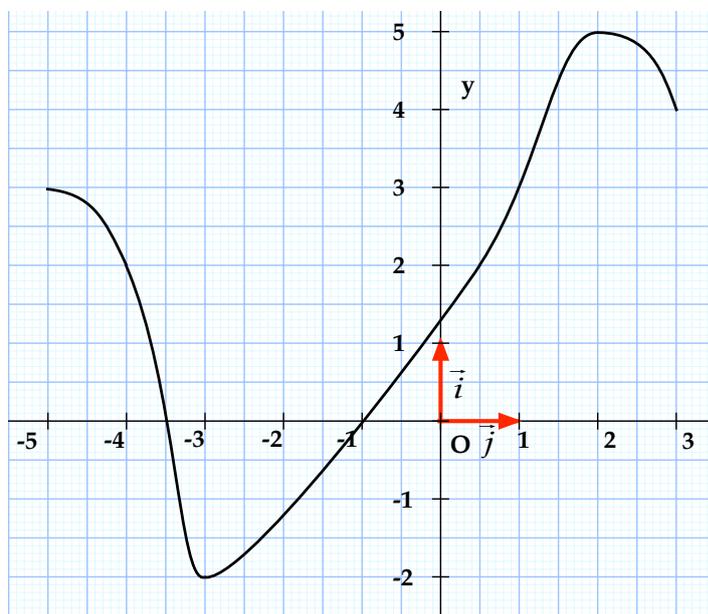
$$f(x) = 2$$

$$f(x) > 2$$

$$f(x) > -3$$

3) Donner le tableau de signe de $f(x)$

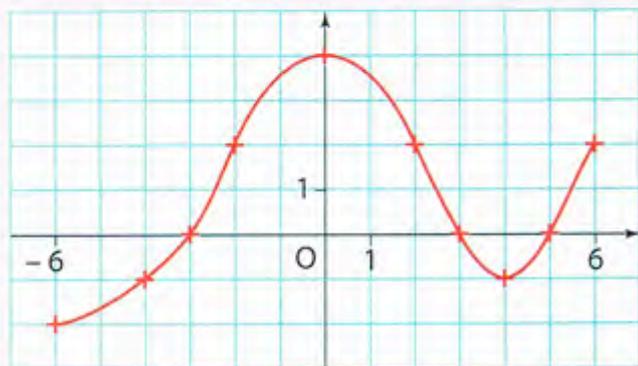
$f(x)$	
--------	--



1 STL 2 - Année Scolaire 2009-2010

42 Lire un graphique

f est la fonction définie sur l'intervalle $[-6; 6]$ par le graphique suivant :



- Quel est le minimum de f sur $[-3; 6]$?
- Quel est le maximum de f sur $[-6; 6]$?
- Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 0$.
- Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 2$.
- Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \geq -1$.
- Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \leq 2$.

43 Lire un tableau de variation

Voici le tableau de variation d'une fonction f définie sur l'intervalle $[-8; 8]$.

x	-8	-2	1	8
$f(x)$	0	4	-3	1

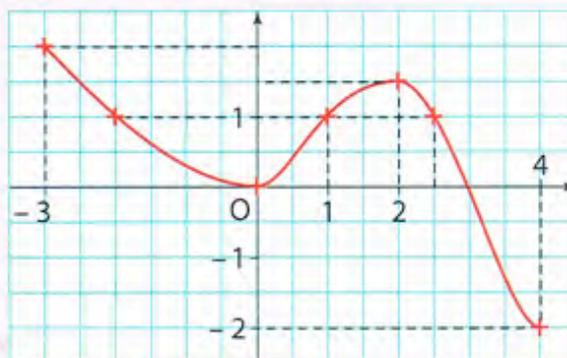
Pour chaque affirmation, dire si elle est vraie ou fausse ou si l'on ne peut pas décider.

Dans ce dernier cas, expliquer pourquoi.

- La fonction f est croissante sur $[-8; 8]$.
- La fonction f est décroissante sur $[-8; 1]$.
- La fonction f est décroissante sur $[0; 1]$.
- La fonction f est croissante sur $[-8; -1]$.
- $f(-4) < 4$
- $f(-7) = 1$
- $f(1) = -3$
- $f(0) = 5$
- $f(-7) < f(-3)$
- $f(-1) < f(0)$
- $f(3) < f(7)$
- $f(-5) < f(0)$
- $f(-3) = f(-1)$

44 Encadrer $f(x)$

f est la fonction définie sur l'intervalle $[-3; 4]$ par le graphique suivant :



- Quel est le sens de variation de f sur $[-3; 0]$?
 - En déduire le meilleur encadrement possible de $f(x)$ sur $[-3; 0]$.
- Quel est le sens de variation de f sur $[0; 2]$?
 - En déduire le meilleur encadrement possible de $f(x)$ sur $[0; 2]$.
- Quel est le sens de variation de f sur $[2; 4]$?
 - Comparer en le justifiant $f(2,2)$ et $f(3,4)$.