

Exercice 1 (2,5 Pts)

- 1) Réorganise les groupes de mots ci-dessous pour obtenir une définition :
associe zéro ou un unique nombre réel – est une relation – qui a tout nombre réel – une fonction numérique.
- 2) Recopie sur ta copie et relis chaque expression de gauche à son expression de droite pour définir le sens de variation d'une fonction sur un intervalle I.

f est une fonction strictement croissante sur I. ● ● Pour tous a et b de I, $f(a) = f(b)$.

f est une fonction strictement décroissante sur I. ● ● Pour tous a et b de I, si $a < b$ $f(a) > f(b)$.

f est une fonction constante sur I. ● ● Pour tous a et b de I, si $a < b$ $f(a) < f(b)$.

Exercice 2 (3 Pts)

Soit f la fonction définie de par le tableau ci-dessous :

x	-5	-2	0	1	2	4	5
$f(x)$	4	0	-5	4	1	0	2

- 1- Détermine l'ensemble de définition de f
- 2- Détermine l'image éventuelle par f de chacun des nombres suivants : -5 et 2.
- 3- Détermine les antécédents éventuels par f de chacun des nombres suivants : 0 et 4.

Exercice 3 (5 Pts)

Partie A :

Détermine l'ensemble de définition des fonctions suivantes :

a) $f(x) = \frac{x}{2-x}$

b) $g(x) = \frac{4}{x^2-16}$

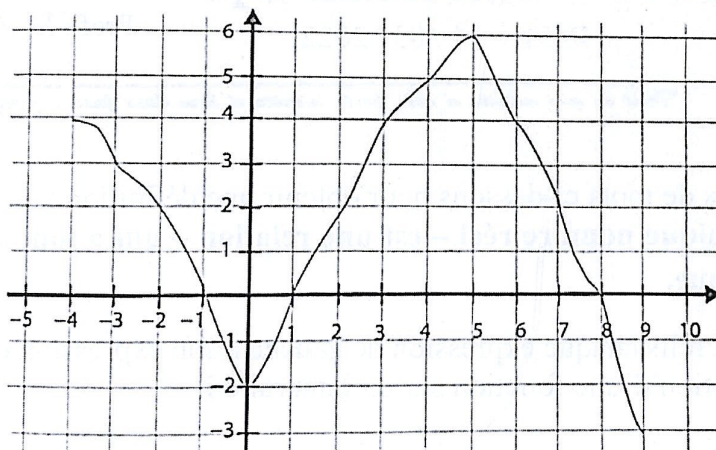
Partie B :

Soit g la fonction définie de $[2 ; 10]$ vers $\mathbb{R}$ par : $g(x) = 5x^2$.

- 1- Justifie que g est croissante sur $[2 ; 10]$.
- 2- a) Déduis-en que le minimum de g sur $[2 ; 10]$ est 20.
 b) Détermine le maximum de g sur $[2 ; 10]$.

Exercice 4 (5,5 Pts)

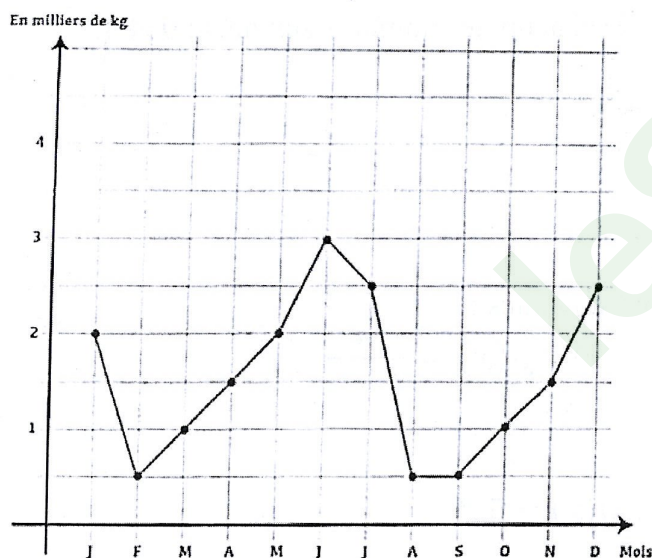
La courbe (C) indiquée ci-dessous est la représentation graphique d'une fonction f définie sur $[-4 ; 9]$.



- 1- Résous graphiquement l'équation : $f(x) = 4$.
- 2- Dresse le tableau de variation de f .
- 3- Détermine le signe de f sur $[-4 ; 9]$.
- 4- a) Détermine le maximum de f sur $[-4 ; 9]$.
b) Détermine le minimum de f sur $[-4 ; 8]$.
c) Détermine le minimum de f sur $[-4 ; 9]$.

Exercice 5 (4 Pts)

Une coopérative scolaire produit de la tomate sur toute l'année. La promotion qui s'occupait du jardin a relevé les productions annuelles de tomates en milliers de kilogrammes. La figure ci-dessous est la courbe f représentant l'évolution des récoltes mensuelles en milliers de kg qu'à laisser la promotion précédente. Cette année, c'est au tour de la promotion seconde de s'en occuper. Désireuse de mieux faire, elle décide d'analyser cette courbe.



1. Détermine graphiquement en milliers de kg la récolte de février et celle de juin.
2. Détermine graphiquement les mois où la récolte était de 500 kg et de 2 000 kg.
3. Détermine le mois où la production de tomate est maximale.
4. Détermine les mois où la production de tomate est minimale.