



Évaluation sur Variations de fonctions

NOM : PRENOM : SUJET A

Exercice 1 : / 3 pts

Soit la fonction du second degré $f(x) = 2x^2 - 8x + 5$ définie sur $I =]2; +\infty[$
 Montrer qu'elle est croissante sur $I =]2; +\infty[$

Exercice 2 : / 3 pts

Soit la fonction homographique $f(x) = \frac{2}{x-3} + 7$ définie sur $I =]-\infty ; 3[$. Montrer qu'elle est décroissante sur $I =]-\infty ; 3[$

Exercice 3 : / 2 pts

On donne le tableau de variation d'une fonction f définie sur $[0; 12]$.

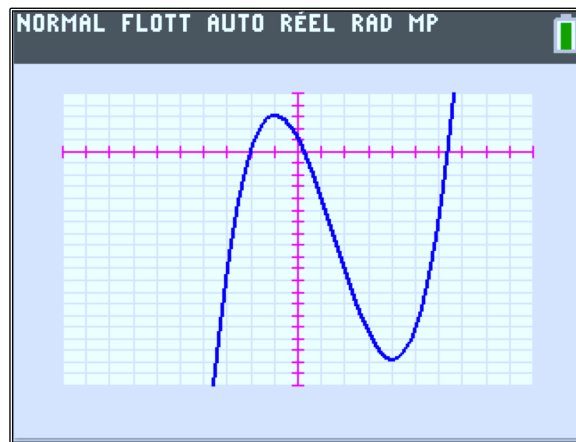
x	0	2	3,5	12
f	-10	5	-11	7

Comparer les nombres suivants.

- $f(1,5) \dots f(1,9)$
- $f(1) \dots f(12)$
- $f(3) \dots f(4)$
- $f(\pi) \dots f(2,14)$

Exercice 4 : / 3 pts

Construire le tableau de variation de la fonction tracée ci-dessous, définie sur \mathbb{R} .



Exercice 5 : / 3 pts

g est une fonction définie sur l'intervalle $[-5; 5]$. Elle est strictement croissante sur $[-5; -2]$ et sur $[1; 4]$. Elle est strictement décroissante sur $[-2; 1]$ et sur $[4; 5]$. On sait de plus que :

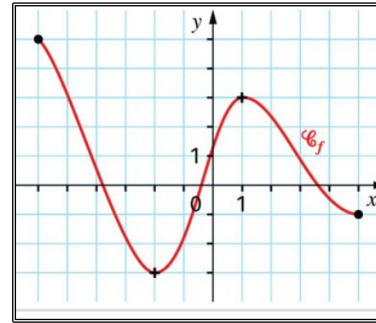
- $g(1) = -1$
- Les antécédents de 0 par g sont : $-2 ; 2 ; 5$
- La fonction g atteint son maximum en 4 et il vaut 7.
- La fonction g atteint son minimum en -5 et il vaut -4

Dresser le tableau de variations de la fonction g .

Exercice 6 :

/ 3 pts

On donne ci-contre la représentation graphique d'une fonction f .



- 1) Quel est le domaine de définition de f .
- 2) Quel est le minimum de f ?
- 3) Quel est le maximum de f sur $[0; 5]$.
- 4) Remplir le tableau de valeur ci-dessous.

x	-6			5
$f(x)$		-3	4	

Exercice 7 :

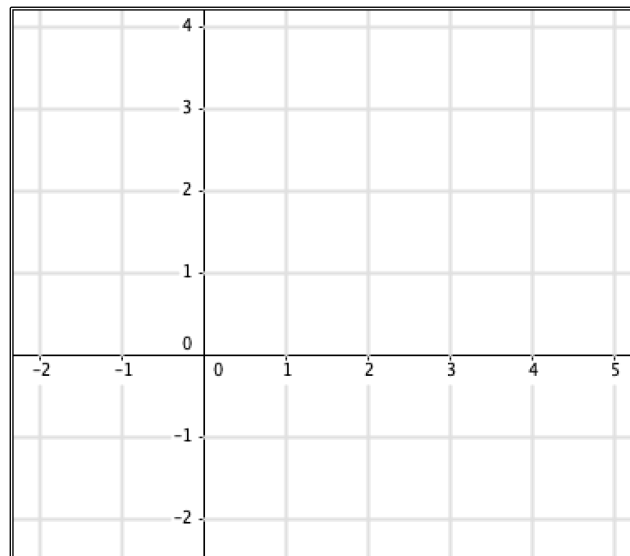
/ 3 pts

On donne le tableau de variation d'une fonction f .

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

(Arrows in the original image indicate an increasing trend from x=-1 to x=1, and a decreasing trend from x=1 to x=3, and an increasing trend from x=3 to x=4.)

Construire ci-dessous une représentation graphique de f .



Consignes :

- Durée : 1 heure.
- Évaluation à faire obligatoirement sur **une copie double**.
- Calculatrice autorisée, TI 83 premium.
- Aucun prêt de matériel n'est autorisé.
- Attention à la rédaction et au soin des copies.

RENDRE L'ENONCE AVEC VOTRE COPIE DOUBLE. MERCI