

LCA DEVOIR DE MATHEMATIQUES-2nde C

année scolaire 2022-2023

EXERCICE 1 (4 points)

Soit la fonction g définie sur $[-2 ; 4]$ dont le tableau de variation est donnée ci-dessous

Ecris sur ta copie le numéro de chaque affirmation suivi de VRAI si

L'affirmation est vraie ou FAUX si l'affirmation est fausse.

1-L'antécédent de 2 par g est -2

2-La fonction g est strictement croissante sur $[2 ; 3]$

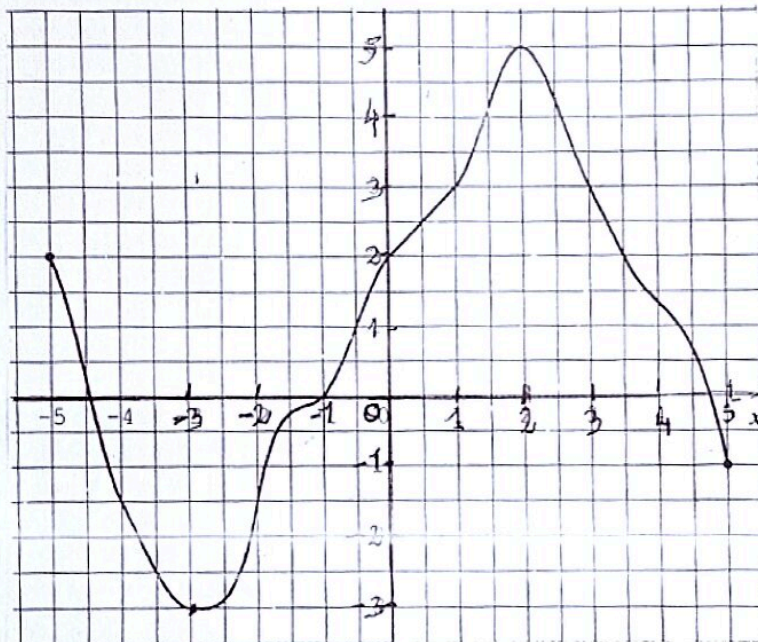
3- $g(\sqrt{2}) < g(3)$

4-Pour tout $x \in [-2 ; 4]$, $g(x) > 0$

x	-2	1	3	4
$g(x)$	2	3	1	10

EXERCICE 2 (5 points)

Soit la fonction f de courbe représentative (C) ci-dessous



I-Pour chaque énoncé, indique le numéro suivi de la lettre qui correspond à la bonne réponse

N°	Enoncés	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1	Le minimum de f sur l'intervalle $[-2 ; 5]$ est	-3	$-\frac{3}{2}$	-1
2	L'image directe par f de $[-5 ; -1]$ est	$[-3 ; 1]$	$[-3 ; 2]$	$[1 ; 2]$
3	L'image réciproque par f de $[]$ est	$[0 ; 3,5]$	$[1 ; 3] \cup \{-5\}$	$\left[0 ; \frac{7}{2}\right] \cup \{-5\}$
4	L'ensemble de définition de la fonction f est	$[-5 ; 1]$	$[3 ; 5]$	$[-5 ; 5]$

II-Dresse le tableau de variation de la fonction f

EXERCICE 3 (6 points)

On considère les fonctions suivantes :

$$f :]-\infty; -3] \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow -x^2 + 3$$

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow \frac{x^2+5x}{x(x-2)}$$

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow \sqrt{x-5} + 7$$

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

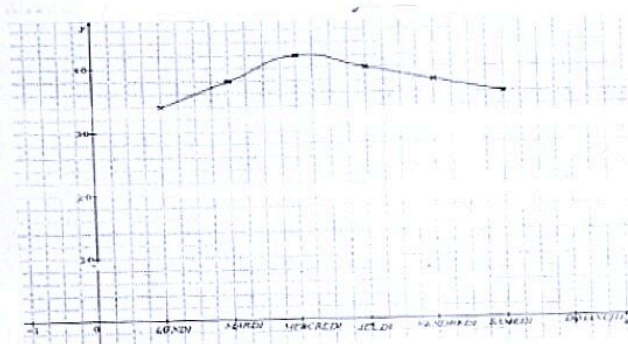
$$x \rightarrow \frac{\sqrt{6x+2}}{\sqrt{1-x}}$$

1-Determine l'ensemble de définition de chaque fonction

2-Justifie que la fonction f est strictement croissante sur $]-\infty; -3]$

EXERCICE 4 (5 points)

Des élèves de seconde C rendent visite le dimanche à 07H30 à un de leurs camarades de classe hospitalisé depuis une semaine. Malheureusement, ils le trouvent endormi. Le regard de l'un d'eux a été attiré par la fiche de températures hebdomadaire en degré Celsius du malade relevées chaque jour à 09H00 par l'infirmier de garde.



Ce dernier déclare que votre camarade que votre camarade a frôlé le pire

A l'aide de tes connaissances mathématiques explique l'état de santé de ton ami de classe