

NOM : .....Prénom : .....

Seconde G	<b>Devoir de mathématiques :</b> <i>Fonctions : généralités / Utilisation de la calculatrice</i>	Mardi 25 janvier 2022
-----------	---	-----------------------

- Durée : 45 min
- Calculatrice autorisée
- Rendre le sujet

Observations :

NOTE : **/20**

**Exercice 1 :**

On considère deux fonctions f et g, définies respectivement par :  $f(x) = 3x^2 + 6x - 24$  et  $g(x) = -x - 4$

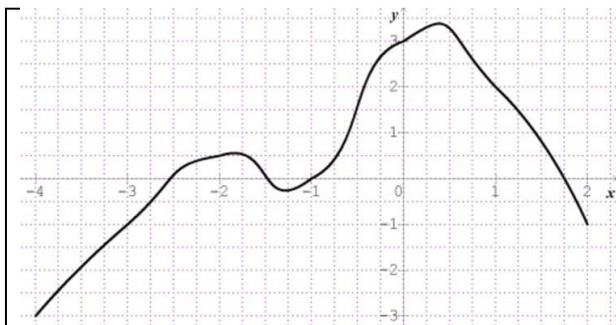
1) Représenter f et g sur l'écran de votre calculatrice avec les paramètres graphiques suivants :

<b>Xmin</b> = -5	<b>Xmax</b> = 5	<b>Ymin</b> = -30	<b>Ymax</b> = 10
------------------	-----------------	-------------------	------------------

- 2) Déterminer les éventuels antécédents de 0 par f à l'aide de la calculatrice
- 3) Déterminer les abscisses des points d'intersection des deux courbes à l'aide de la calculatrice.
- 4) Montrer que  $f(x) = (-3x+6)(-x - 4)$  en détaillant les calculs.
- 5) En déduire algébriquement le calcul des éventuels antécédents de 0 par f. Comparer avec la réponse à la question 2)
- 6) Compléter le tableau de valeurs suivant à l'aide de la calculatrice :

x	-5	-4,5	-3	-1,5	1	3	5,5	10
f(x)								

**Exercice 2 :**



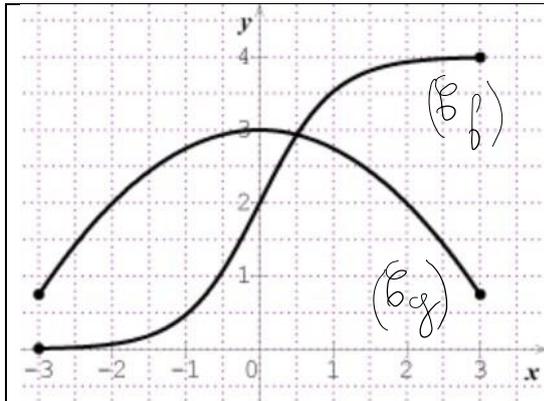
On a tracé la courbe représentative d'une fonction f sur  $[-4 ; 2]$

Compléter les pointillés suivants (sans justifier) :

- 1)  $f(-3) = \dots\dots\dots$
- 2) Image de 1 par f :  $\dots\dots\dots$
- 3) Antécédents éventuel(s) de 2,5 par f :  $\dots\dots\dots$

NOM : .....Prénom : .....

**Exercice 3 :**



On a représenté les courbes de deux fonctions f et g sur l'intervalle  $[-3 ; 3]$

Répondre aux questions suivantes **en justifiant soigneusement** :

- 1) Résoudre l'équation  $f(x) = g(x)$
- 2) Résoudre l'inéquation  $f(x) > g(x)$
- 3) Résoudre  $g(x) = 2$
- 4) Résoudre  $f(x) \leq 3,5$