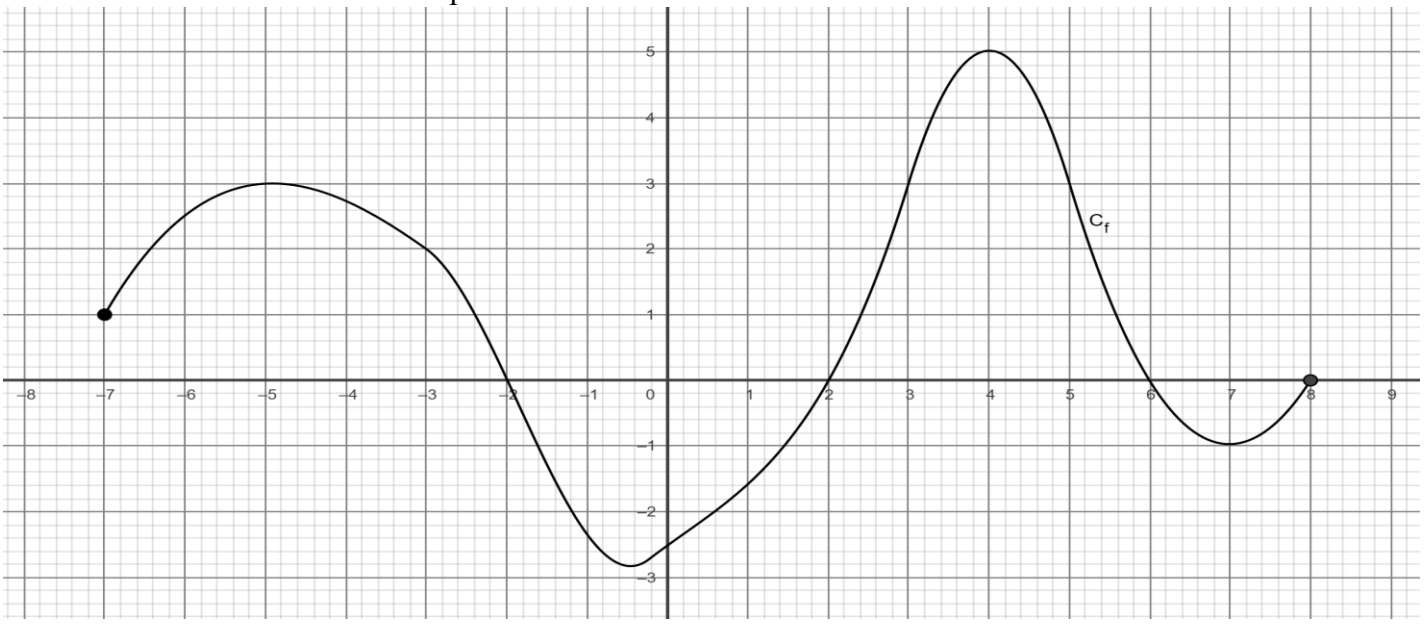
Nom, Prénom : …… **Mardi 10 Novembre 2026**

2nde DEVOIR SURVEILLE N° 2 (50min)

/20

Exercice 1 : *(12,5points)*

f est une fonction dont la courbe représentative C_f est ci-dessous.



Compléter :

¤ Df = ……..… ¤ l'image de 4 par f : …… ¤ le ou les antécédents de – 1 par f : ……

¤ f (–2) = ……. ¤ le ou les antécédents par f de 2 : …….. ¤ f (…..) = 0

¤ le point (– 6; ……..) appartient à Cf. ¤ l'image par f de 6 : ……..

¤ le ou les antécédents par f de 1 : ……. ¤ le point (… ; 2) appartient à C_f.

¤ f(x) ≤ 1 : S = …… ¤ f(x) > – 2 : S = ……..

¤ Tableau de signes de f:

¤ Tableau de variations de f:

Exercice 2 : *Toutes les questions sont indépendantes.* *(7,5 points)*
Tout devra être justifié par des propriétés et/ou calculs.

f , g et h sont des fonctions définies sur [– 4 ; 12] par

$f(x) = -2x^2 - 7x + 4$ $\quad g(x) = \frac{2}{3}x - 5$ $\quad h(x) = -3x^2 + 14$

et C_f, C_g et C_h leurs courbes représentatives.

1. Le point B(– 2 ; 26) appartient-il à C_f ?

2. Quelle est l'image de 4 par la fonction f ?

3. Le point C, d'ordonnée 3 appartient à C_g.
Quelle est l'abscisse du point C ?

4. Quels sont les antécédents de 2 par h ?

Exercice 3 :

Égalité fonctionnelle	Phrase avec le mot image	Phrase avec les coordonnées d'un point de la courbe	Phrase avec le mot antécédent
$f(2) = 3$			
			1 est un antécédent de 0 par la fonction f.
	– 2 a pour image 3 par la fonction f.		
		A(4 ; 5) est un point de la courbe représentative de f.	

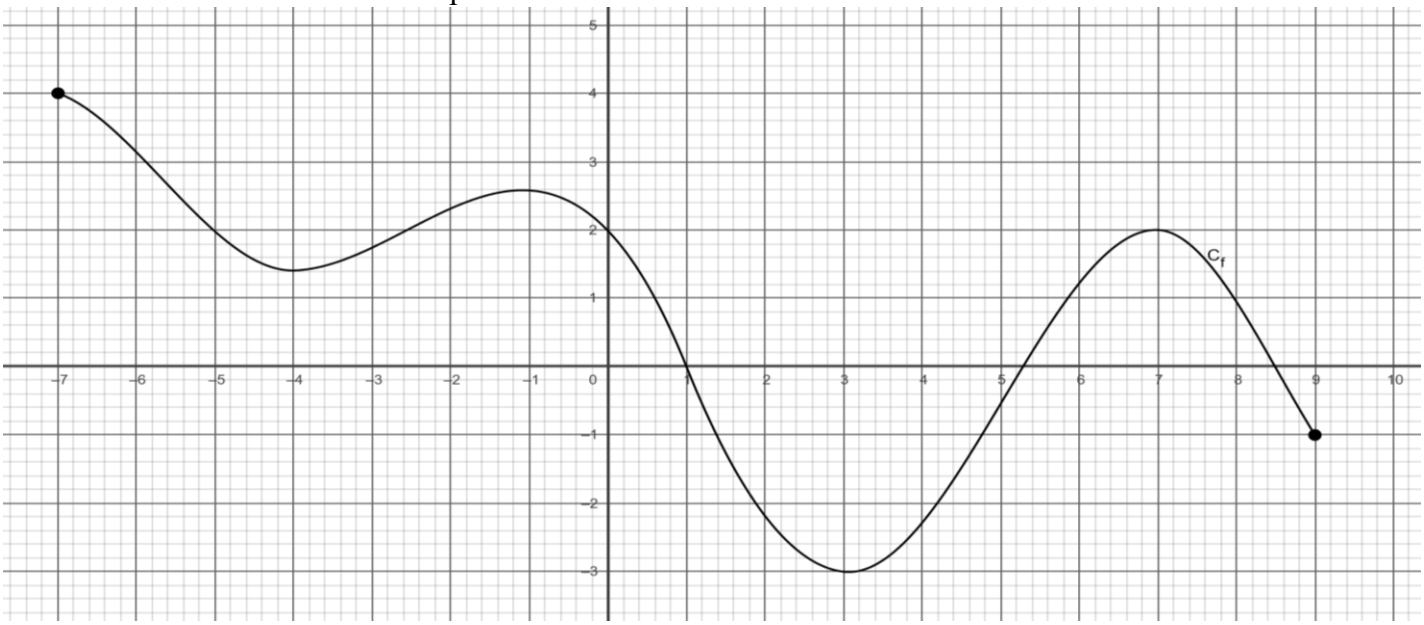
Nom, Prénom : …… **Mardi 10 Novembre 2026**

*** 2nde DEVOIR SURVEILLE N° 2 (50 min)**

/20

Exercice 1 : *(12,5 points)*

f est une fonction dont la courbe représentative C_f est ci-dessous.



Compléter :

¤ Df = ……..… ¤ l'image de 4 par f : …… ¤ le ou les antécédents de – 1 par f : ……

¤ f (–2) = ……. ¤ le ou les antécédents par f de 2 : …….. ¤ f (…..) = 0

¤ le point (– 6; ……..) appartient à Cf. ¤ l'image par f de 6 : ……..

¤ le ou les antécédents par f de 1 : ……. ¤ le point (… ; 2) appartient à C_f.

¤ f(x) ≤ 1 : S = …… ¤ f(x) > – 2 : S = ……..

¤ Tableau de signes de f:

¤ Tableau de variations de f:

Exercice 2 : *Toutes les questions sont indépendantes.* *(7,5 points)*
Tout devra être justifié par des propriétés et/ou calculs.

f , g et h sont des fonctions définies sur [– 5 ; 10] par

$f(x) = \frac{4}{3}x - 7$ $\quad g(x) = -2x^2 + 8$ $\quad h(x) = -2x^2 - 3x + 5$

et C_f, C_g et C_h leurs courbes représentatives.

1. Quelle est l'image de – 3 par la fonction h ?

2. Le point A(3 ; – 14) appartient-il à C_h ?

3. Le point B, d'ordonnée 5 appartient à C_f.
Quelle est l'abscisse du point B ?

4. Quels sont les antécédents par g de – 24 ?

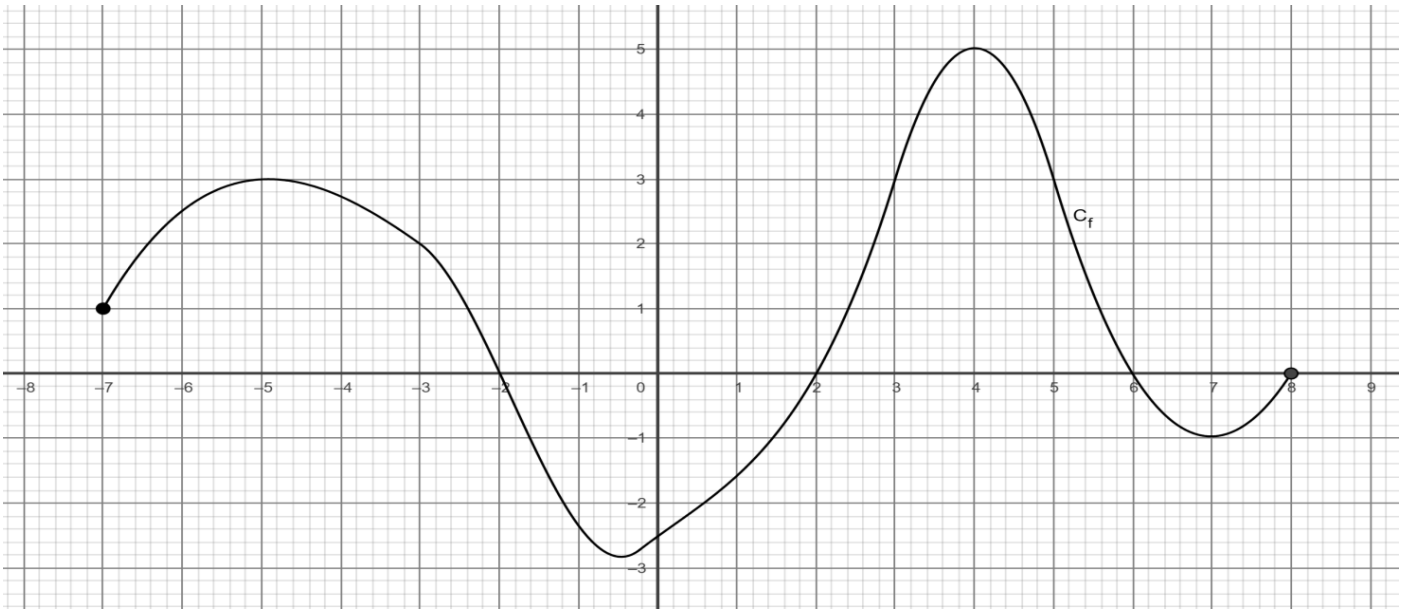
Exercice 3 :

Égalité fonctionnelle	Phrase avec le mot image	Phrase avec les coordonnées d'un point de la courbe	Phrase avec le mot antécédent
	3 a pour image -2 par la fonction f		
		A $(5 ; 4)$ est un point de la courbe représentative de f.	
			0 est un antécédent de 1 par la fonction f.
$f(3) = 2$			

Devoir n°2 (Surveillé 10 novembre 2026)CORRECTION

Exercice 1 :

f est une fonction dont la courbe représentative C_f est ci-dessous.



Compléter :

¤ Df = [– 7 ; 6] ¤ l'image de 4 par f : 5 ¤ le ou les antécédents de – 1 par f : – 1,6 et 1,4

¤ f (–2) = 0 ¤ le ou les antécédents par f de 2 : – 6,4 ; – 3 ; 2,75 et 5,25 ¤ f (2) = 0

¤ le point (– 6; 2,5) appartient à Cf. ¤ l'image par f de 6 : 0

¤ le ou les antécédents par f de 1 : – 7 ; – 2,4 ; 2,4 et 5,6 ¤ le point (– 3 ; 2) appartient à C_f.

¤ f(x) ≤ 1 : S = [– 2,4 ; 2,4] ∪ [5,6 ; 8] ¤ f(x) > – 2 : S = [– 7 ; – 1,2 [∪] 0,6 ; 8]

¤ Tableau de signes de f:

x	– 7		– 2		2		8
signes de f(x)		+	0	–	0	+	0

¤ Tableau de variations de f:

x	– 7		– 5		– 0,5		4		7		8
Variations de f	1	↗	3	↘	– 2,8	↗	5	↘	– 1	↗	0

Exercice 2 : *Toutes les questions sont indépendantes. Tout devra être justifié par des propriétés et/ou calculs.*

f , g est h sont des fonctions définies sur [– 4 ; 12] par

$f(x) = -2x^2 - 7x + 4$ $\quad g(x) = \frac{2}{3}x - 5$ $\quad h(x) = -3x^2 + 14$

et C_f, C_g et C_h leurs courbes représentatives.

1. Le point B(– 2 ; 26) appartient à C_f si f(– 2) = 26.
   $f(-2) = -2(-2)^2 - 7\times(-2) + 4 = -8 + 14 + 4 = 10$ et $10 \neq 26$
   donc B n'appartient à Cf.

2. Le point C, d'ordonnée 3 appartient à C_g.
   On cherche x tel que $g(x) = 3$: Il faut résoudre l'équation $\frac{2}{3}x - 5 = 3$
   d'où $\frac{2}{3}x = 8$ donc $x = 12$ donc C(12 ; 3).

3. $f(4) = -2 \times 4^2 - 7 \times 4 + 4 = -32 - 28 + 4 = -56$

4. On cherche x tel que $h(x) = 2$: Il faut résoudre l'équation $-3x^2 + 14 = 2$
   $-3x^2 = -12$
   $x^2 = 4$
   donc $x = 2$ ou $x = -2$
   Les antécédents de 2 par h sont – 2 et 2.

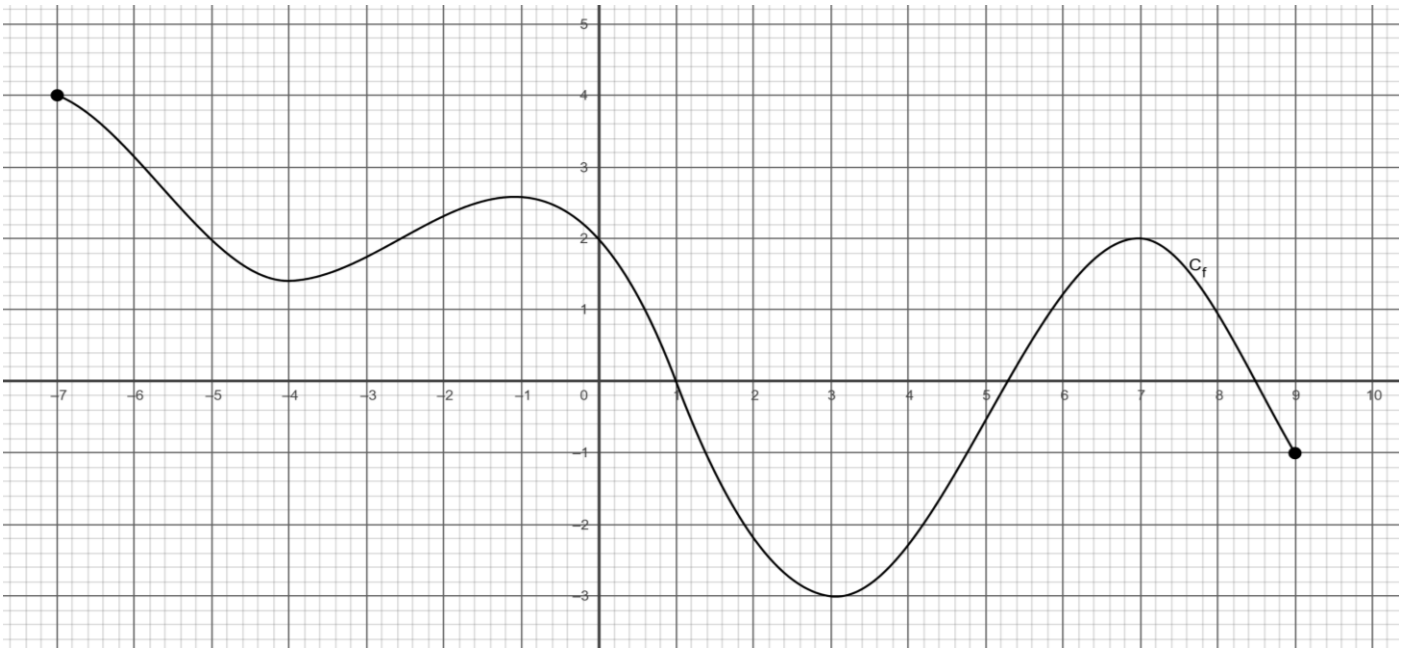
Exercice 3 :

Égalité fonctionnelle	Phrase avec le mot image	Phrase avec les coordonnées d'un point de la courbe	Phrase avec le mot antécédent
$f(2) = 3$	2 a pour image 3 par la fonction f.	A(2 ; 3) est un point de la courbe de f.	2 est un antécédent de 3 par la fonction f.
$f(1) = 0$	1 a pour image 0 par la fonction f.	A(1 ; 0) est un point de la courbe de f.	1 est un antécédent de 0 par la fonction f.
$f(-2) = 3$	– 2 a pour image 3 par la fonction f.	A(– 2 ; 3) est un point de la courbe de f.	– 2 est un antécédent de 3 par la fonction f.
$f(4) = 5$	4 a pour image 5 par la fonction f.	A(4 ; 5) est un point de la courbe représentative de f.	4 est un antécédent de 5 par la fonction f.

Devoir n°2 (Surveillé 10 novembre 2026) CORRECTION*

Exercice 1 :

f est une fonction dont la courbe représentative C_f est ci-dessous.



Compléter :

¤ Df = [– 7 ; 9] ¤ l'image de 4 par f : – 2,3 ¤ le ou les antécédents de – 1 par f : 1,4 et 4,8.

¤ f (–2) = 2,3 ¤ le ou les antécédents par f de 2 : –5 ; – 2,6 ; 0 et 7 ¤ f (1) = 0

¤ le point (– 6; 3,2) appartient à Cf. ¤ l'image par f de 6 : 1,2

¤ le ou les antécédents par f de 1 : 0,6 ; 5,8 et 8 ¤ le point (0 ; 2) appartient à C_f.

¤ f(x) ≤ 1 : S = [0,6 ; 5,8] ∪ [8 ; 9] ¤ f(x) > – 2 : S = [– 7 ; 1,9 [∪] 4,2 ; 9]

¤ Tableau de signes de f:

x	– 7		1		5,3		8,5		9
signes de f(x)		+	0	–	0	+	0	–	

¤ Tableau de variations de f:

x	– 7		– 4		– 1		3		7		9
Variations de f	4	↘	1,4	↗	2,6	↘	– 3	↗	2	↘	– 1

Exercice 2 : *Toutes les questions sont indépendantes. Tout devra être justifié par des propriétés et/ou calculs.*

f , g et h sont des fonctions définies sur [– 5 ; 10] par

$f(x) = \frac{4}{3}x - 7$ $\quad$ $g(x) = -2x^2 + 8$ $\quad$ $h(x) = -2x^2 - 3x + 5$

et C_f, C_g et C_h leurs courbes représentatives.

1. $h(-3) = -2 \times (-3)^2 - 3 \times (-3) + 5 = -18 + 9 + 5 = -4$

2. Le point A(3 ; – 14) appartient à C_h si $h(3) = -14$
   $h(3) = -2 \times 3^2 - 3 \times 3 + 5 = -18 - 9 + 5 = -22$ et $-22 \neq -14$
   donc A n'appartient pas à C_h .

3. Le point B, d'ordonnée 5 appartient à C_f. Quelle est l'abscisse du point B ?
   On cherche x tel que $f(x) = 5$: Il faut résoudre l'équation $\frac{4}{3}x - 7 = 5$ d'où $\frac{4}{3}x = 12$ donc $x = 9$
   donc C(9 ; 5).

4. Quels sont les antécédents par g de – 24 ?
   On cherche x tel que $g(x) = -24$: Il faut donc résoudre l'équation $-2x^2 + 8 = -24$
   $-2x^2 = -32$
   $x^2 = 16$
   donc $x = 4$ ou $x = -4$
   Les antécédents de – 24 par g sont – 4 et 4.

Exercice 3 :

Égalité fonctionnelle	Phrase avec le mot image	Phrase avec les coordonnées d'un point de la courbe	Phrase avec le mot antécédent
$f(3) = -2$	3 a pour image – 2 par la fonction f	A (3 ; – 2) est un point de la courbe représentative de f	3 est un antécédent de – 2 par la fonction f.
$f(5) = 4$	5 a pour image 4 par la fonction f	A (5 ; 4) est un point de la courbe représentative de f.	5 est un antécédent de 4 par la fonction f.
$f(0) = 1$	0 a pour image 1 par la fonction f	A (0 ; 1) est un point de la courbe représentative de f.	0 est un antécédent de 1 par la fonction f.
$f(3) = 2$	3 a pour image 2 par la fonction f	A (3 ; 2) est un point de la courbe représentative de f.	3 est un antécédent de 2 par la fonction f.