

Nom :

Prénom :

Test n° 9 : Notions de fonction - P10

Note de l'élève et commentaires

Exercice 1 : Questions diverses

- 1) Soit la fonction $f(x) = 3x^2 + 1$. Écris la fonction avec une autre notation.

$$f: x \mapsto 3x^2 + 1$$

- 2) Soit le programme de calcul suivant, écris la fonction $h(x)$ correspondant à ce programme dans le cadre de droite.

Choisir un nombre

Multiplier ce nombre par 5

Soustraire 3 à ce nombre

x

$5x$

$5x - 3$

$$h(x) = 5x - 3$$

- 3) Traduis l'égalité suivante par une phrase contenant le mot « image » : $h(-5) = 3$.

L'image de -5 par la fonction h est 3

- 4) Traduis l'égalité suivante par une phrase contenant le mot « antécédent » : $m(3) = -5$.

L'antécédent de -5 par la fonction m est 3

- 5) Traduis chaque phrase par une égalité :

Par la fonction f , l'image de 6 est -5

$$f(6) = -5$$

L'antécédent de 3 est -4 par la fonction m

$$m(-4) = 3$$

- 6) On considère la fonction $g(x) = 2x - 1$. Quelle est l'image 5 par la fonction g ? Quelle est l'image de -2 par la fonction g ?

$g(5) = 2 \times 5 - 1$ $= 10 - 1$ $= 9$	$g(-2) = 2 \times (-2) - 1$ $= -4 - 1$ $= -5$
------------------------------------------	-----------------------------------------------

- 7) Soit la fonction $h(x) = 2x - 4$.
a. Quel est l'antécédent de 2 par fonction h ?

Soit x le nombre tel que $2x - 4 = 2$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

L'antécédent de 2 par la fonction h est 3

Exercice 2 : Avec un tableau

Voici un tableau de valeurs de la fonction f . Entoure la ou les bonnes réponses.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$	2	-4	-3	-4	0	3	4

- 1) L'image de 3 par la fonction f ?

2	4	-4
---	---	----

- 2) Quel(s) est (sont) le(s) antécédent(s) de -4 par la fonction f ?

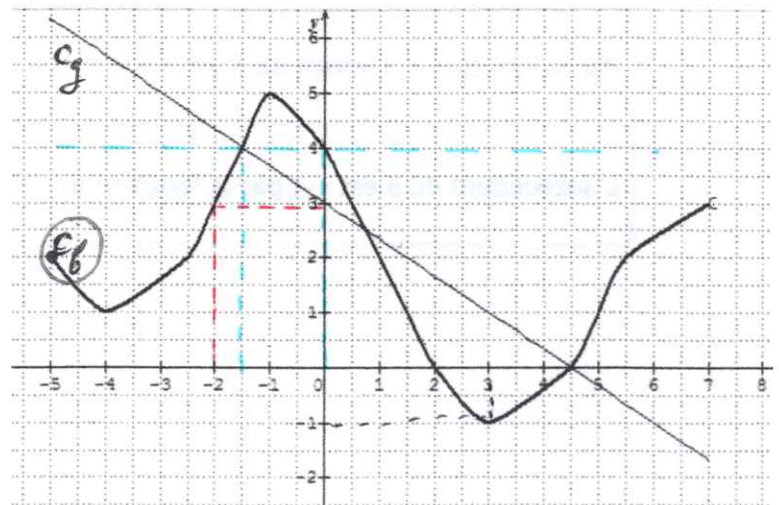
-3	-2	3	0
----	----	---	---

- 3) Dans le repère disponible en page suivante, place les points correspondants aux valeurs du tableau ci-dessus.

Exercice 3 : Avec un graphique

Nous avons tracé deux fonctions dans ce repère : f et g . Tu ne t'intéresse qu'à la fonction f (celle entourée).

Tu peux laisser tes traits de construction sur le graphique. Entoure la bonne réponse



- 1) Quelle est l'image de 3 par f ?

-2	0,5	-1
----	-----	----

2) Quels sont les antécédents de 4 par la fonction f ? Laisse tes traits de construction.

-1,5	-0,5	0	1	-2
------	------	---	---	----

3) Donne la valeur de l'image de -2 par f .

3	0	-5
---	---	----

4) Quel est l'antécédent de -1 par la fonction f ? Laisse tes traits de construction.

3	0	-4
---	---	----

Annexe : Repère pour tracer la fonction $f(x)$ (exercice 2)

