



Fiche d'exercices 3ème

Notion de fonction

Exercice corrigé :

Enoncé :

Soit la fonction f définie par $f(x) = 2x^2 + 3x - 5$

- 1) Calculer $f(2)$ et $f(0)$
- 2) Déterminer l'image de -1

Corrigé :

Les 2 questions signifient la même chose

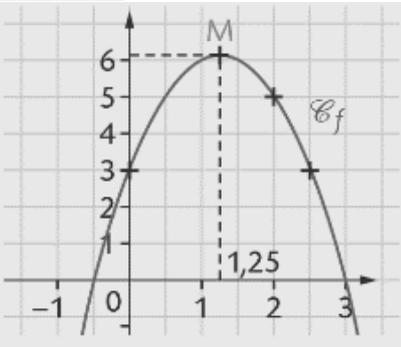
Dans les 2 cas, il faudra remplacer x par sa valeur et effectuer le calcul.

$$\begin{aligned} f(2) &= 2 \times 2^2 + 3 \times 2 - 5 \\ f(2) &= 2 \times 4 + 6 - 5 \\ f(2) &= 8 + 6 - 5 \\ f(2) &= 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(0) &= 2 \times 0^2 + 3 \times 0 - 5 \\ f(0) &= -5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(-1) &= 2 \times (-1)^2 + 3 \times (-1) - 5 \\ f(-1) &= 2 \times 1 - 3 - 5 \\ f(-1) &= 2 - 3 - 5 \\ f(-1) &= -6 \\ \text{l'image de } -1 &\text{ est } -6 \end{aligned}$$

Exercice 1 :



- 1) Quelle est l'image de 2 ?
- 2) Déterminer $f(-1)$
- 3) quels sont les antécédents de 3 ?

Exercice 2 :

Voici le tableau de valeurs de la fonction g .

x	-2	2	7	3	-4
$g(x)$	7	14	3	5	3

1. Compléter les égalités.
 - a. $g(7) = ?$
 - b. $g(?) = 14$
 - c. $g(?) = 3$
2. Quelle est l'image de -2 ? l'antécédent de 5 ?
3. Trouver deux antécédents de 3.

Exercice 3 :

Soit la fonction $f : x \mapsto (x - 4)^2$.

1. Compléter les égalités.
 - a. $f(?) = 25$
 - b. $f(7) = ?$
 - c. $f(?) = 0$
 - d. $f(-1) = ?$
2. Quelle est l'image de 9 ?
3. Trouver un nombre qui a pour image 9.
4. Quel est l'antécédent de 0 ?
5. Trouver deux antécédents de 25.
6. Calculer l'image de 5.

Réponses :

Ex1 : 1) $f(2)=5$ 2) $f(-1)=0$ 3) les antécédents de 3 sont 0 et 2,5

ex 2 : 1) $g(7)=3$ $g(2)=14$ $g(-4)$ ou $g(7) = 3$ 2) l'image de -2 est 7, l'antécédent de 5 est 3 3) 7 et -4 sont les 2 antécédents de 3

Ex 3 : 1) par tâtonnement $f(9)=25$ $f(7)=(7-4)^2=3^2=9$ $f(4)=0$ $f(-1)=(-1-4)^2=(-5)^2=25$

2) $f(9)=(9-4)^2=25$ 3) par tâtonnement 7 a pour image 9 4) 4 est l'antécédent de 0 5) 9 et -1 sont 2 antécédents de 25

6) $f(5)=(5-4)^2=1^2=1$