**Définition** – CORRECTION

* Utiliser les notations et le vocabulaire des fonctions.

EXERCICE 1 : On sait que : f(3) = 8

1. Traduire cette égalité par 2 phrases : une contenant le mot image et une autre avec le mot antécédent.

* *L’image de 3 par la fonction f est 8.*
* *Un antécédent de 8 par la fonction f est 3.*

1. Traduire par une égalité :

a) L’image de 3 par la fonction g est -5 : *g(3) = -5*

b) -8 est l’image de 7 par la fonction h : *h(7) = -8*

c) -5 a pour image 9 par la fonction w : *w(-5) = 9*

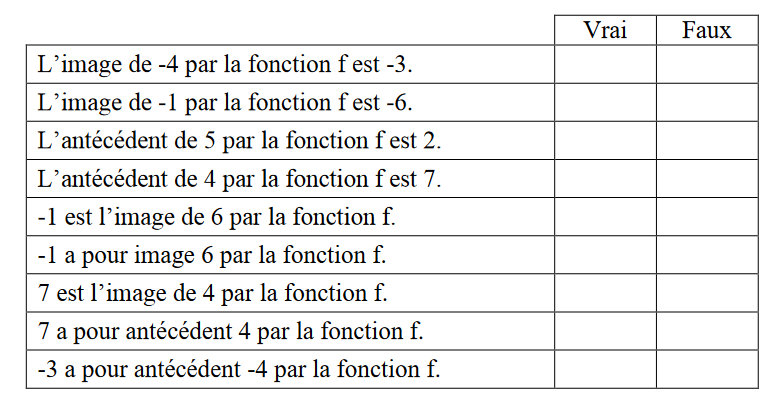
d) L’antécédent de 9 par la fonction g est -8 : *g(-8) = 9*

e) 3 a pour antécédent 8 par la fonction w : *w(8) = 3*

f) -12 est l’antécédent de 12 par la fonction h : *h(-12) = 12*

EXERCICE 2 :

Soit la fonction f telle que f(-3) = -4, f(-1) = 6, f(2) = 5 et f(4) = 7.



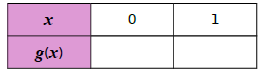
**Représentation graphique d’une fonction** – CORRECTION

* Tracer la représentation graphique d’une fonction

**EXERCICE :** Trace la représentation graphique de chaque fonction dans le repère orthonormal donné en notant les calculs effectués dans un tableau de valeurs.

1. Pour la fonction g : b) Pour la fonction h :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **-3** | **-2** | **-1** | **0** | **1** | **2** | **3** |
|  | **5** | **0** | **-3** | **-4** | **-3** | **0** | **5** |



**1**

**-1**

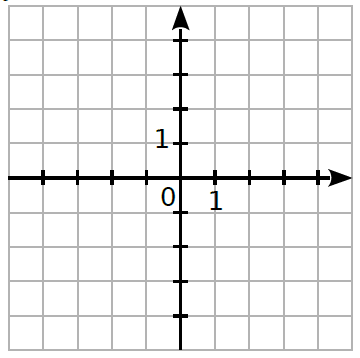
*Pour remplir le tableau, on calcule les images h(-3) = (-3)² - 4 = 9 – 4 = 5  
de 0 et de 1. h(-2) = (-2)² - 4 = 4 – 4 = 0*

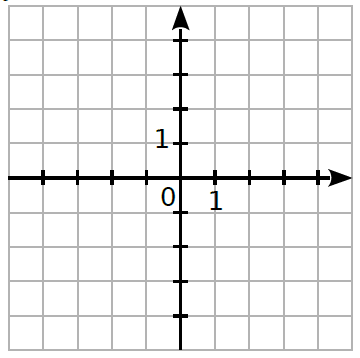
*g(0) = 2x0 – 1 = -1 h(-1) = (-1)² - 4 = 1 – 4 = -3*

*g(1) = 2x1 – 1 = 1 h(1) = (1)² - 4 = 1 – 4 = -3*

Ch

Cg



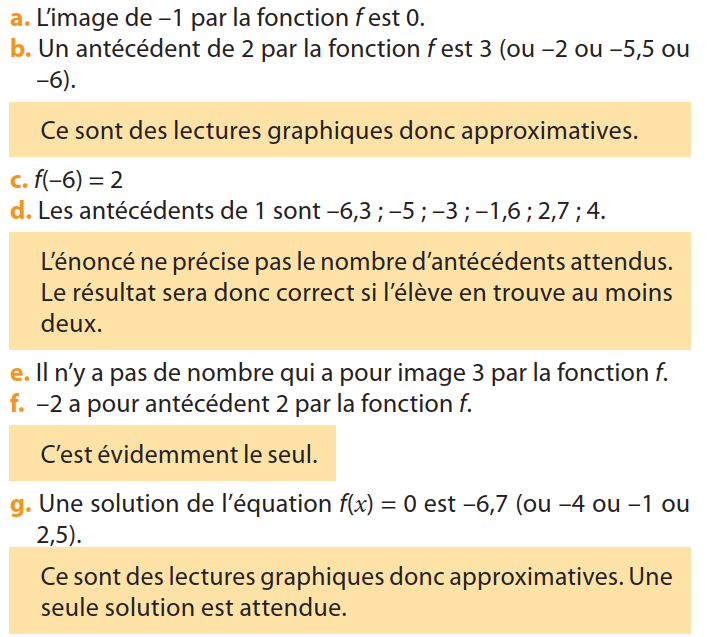


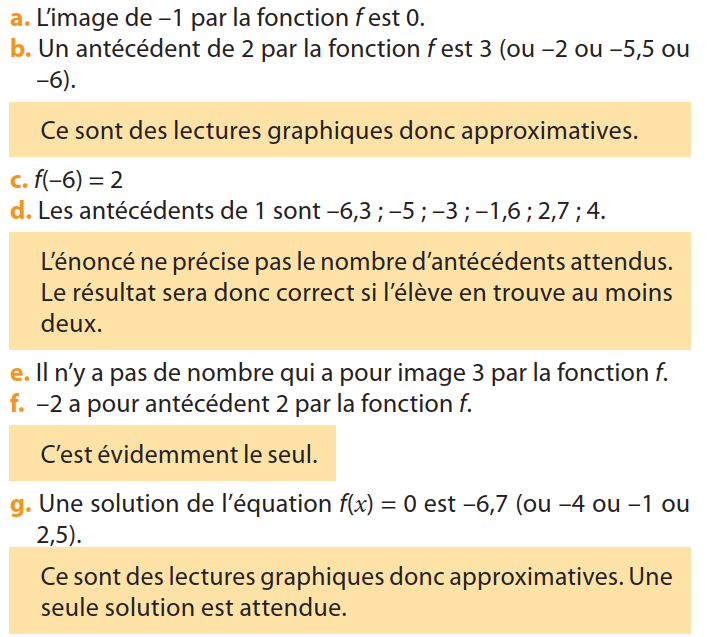
**Image et Antécédent d’une fonction** – CORRECTION

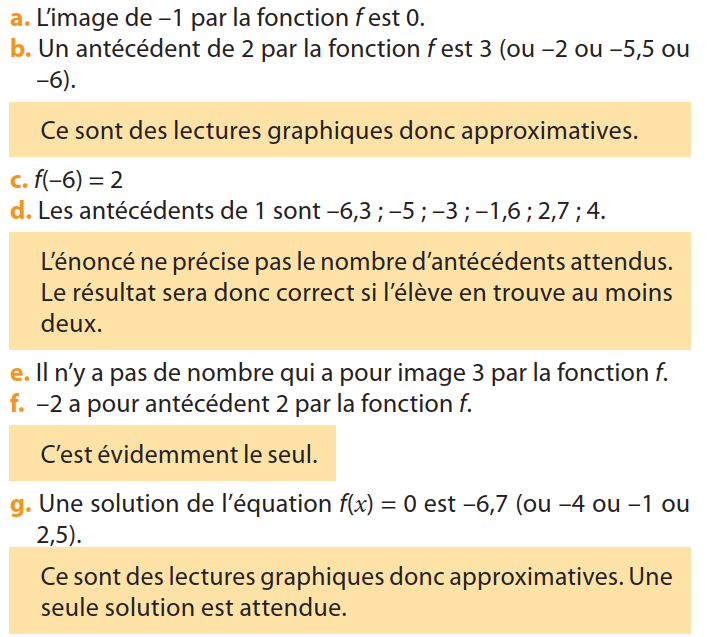
* Déterminer une image ou un antécédent à partir d’une courbe

Exercice 20 page 269

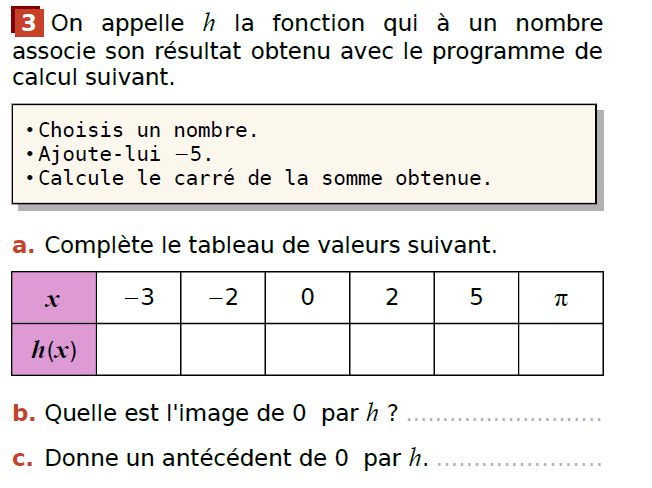
*On lit graphiquement que g(-3) = 0 et que g(2) = 0 donc g(-3) = g(2).*

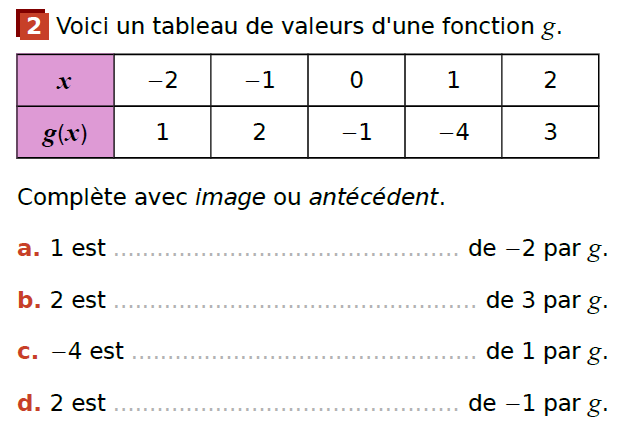
Exercice 21 page 269





* Utiliser un tableau de valeurs

Exercice 1 Exercice 2



**3,45**

**0**

**9**

**25**

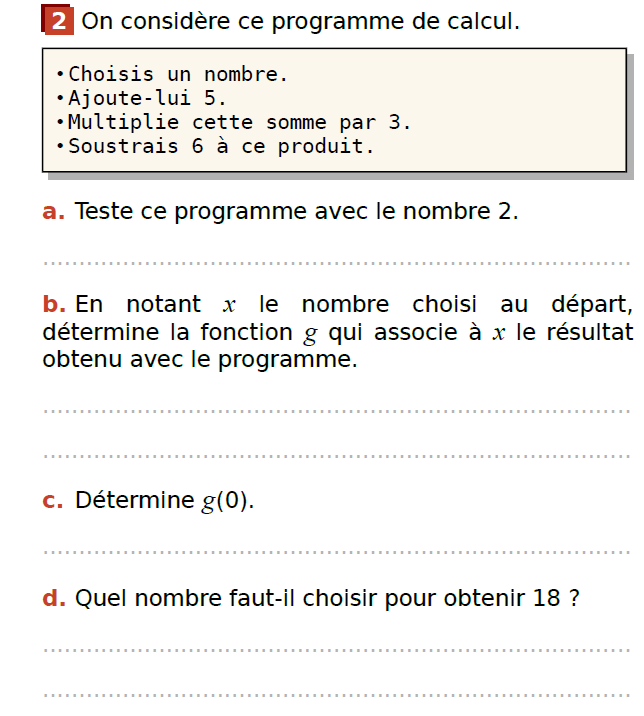
**49**

**64**

**C’est 25**

**C’est 5.**

* Déterminer une image ou un antécédent à partir d’une expression littérale

EXERCICE 1 :

1. *La fonction f est la suivante :*

1. *On cherche l’image de 0 :*

*L’image de 0 par la fonction f est 9.*

1. Quel est l’antécédent de 18 par la fonction f ?

*Pour trouver l’antécédent de 18 par la fonction f, on recherche la valeur de x qui donne 18 au résultat.*

*Pour cela, on résout l’équation*

*L’antécédent de 18 par la fonction f est 3.*

EXERCICE 2 : Soit la fonction qui, à tout nombre x, associe le nombre .

1. Calculer .

*On cherche l’image de 0 par la fonction k :*

1. Calculer .

*On cherche l’image de -1 par la fonction k :*

1. Calculer

*On cherche l’image de  par la fonction k :*

EXERCICE 3 : Soit la fonction , telle que .

1. Calculer .

*On cherche l’image de 8 par la fonction f :*

1. Calculer l’image de 0.

*On cherche l’image de 8 par la fonction f :*

1. Calculer l’antécédent de 2.

*Pour trouver l’antécédent de 2 par la fonction f, on recherche la valeur de x qui donne 2 au résultat.*

*Pour cela, on résout l’équation f(x)=2.*

1. Quel nombre a pour image 10 ? Justifier votre réponse.

*Pour trouver l’antécédent de 10 par la fonction f, on recherche la valeur de x qui donne 10 au résultat.*

*Pour cela, on résout l’équation f(x)=10.*