

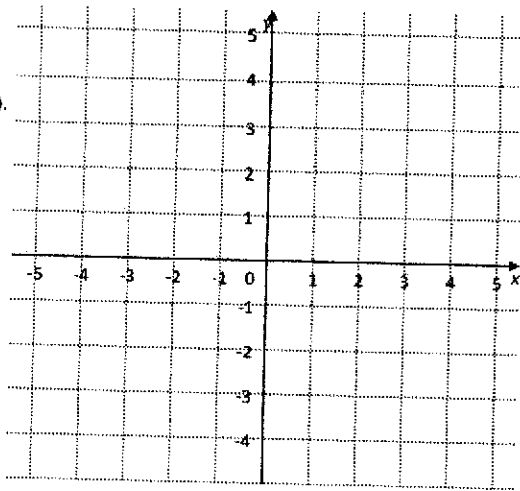
Exercice 1

Dans le repère, placer les points
A(-1 ; 2), B(5 ; 3), C(3 ; -2) et D(-3 ; -3).

Lire sur le graphique les coordonnées
du point E intersection des diagonales
du quadrilatère ABCD : E(;)

L'abscisse du point A est

L'ordonnée du point A est



Exercice 2

On sait que : $f(3) = 8$ et $f(-5) = -6$

- Traduire chacune des égalités par une phrase contenant le mot image.
- Traduire chacune des égalités par une phrase contenant le mot antécédent.
- Traduire par une égalité :
 - * L'image de 3 par la fonction g est -5.
 - * -8 est l'image de 7 par la fonction h.
 - * -5 a pour image 9 par la fonction w.
 - * L'antécédent de 9 par la fonction g est -8.
 - * 3 a pour antécédent 8 par la fonction w.
 - * -12 est l'antécédent de 12 par la fonction h.

Exercice 3

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

	Vrai	Faux
L'image de -4 par la fonction f est -3.		
L'image de -1 par la fonction f est -6.		
L'antécédent de 5 par la fonction f est 2.		
L'antécédent de 4 par la fonction f est 7.		
-1 est l'image de 6 par la fonction f.		
-1 a pour image 6 par la fonction f.		
7 est l'image de 4 par la fonction f.		
7 a pour antécédent 4 par la fonction f.		
-3 a pour antécédent -4 par la fonction f.		

Exercice 4

Soit la fonction $f : x \mapsto -4x$

- Compléter
 $f(x) =$
 $f(-3) =$
 $f(5) =$
- Quelle est l'image de -3 ?
- Quel est l'antécédent de -20 ?
- Calculer l'image de -10.
- Calculer l'antécédent de -10.

Exercice 6

Voici le tableau de valeurs de la fonction g :

x	4	-3	12	2	5	8
g(x)	12	-6	5	4	-3	17

- Compléter
 $g(-3) =$ $g(5) =$ $g(\quad) = 4$ $g(\quad) = 5$
- Quelle est l'image de 8 ?
- Quelle est l'antécédent de 12 ?

Exercice 7

Voici le tableau de valeurs de la fonction k :

x	-8	-3	-1	6	3	10
k(x)	-4	10	12	8	6	4

- Compléter
 $k(-1) =$ $k(10) =$ $k(\quad) = 10$ $k(\quad) = 8$
- Quelle est l'image de -8 ?
- Quelle est l'image de -4 ?
- Quelle est l'antécédent de 6 ?

Exercice 8

Soit la fonction f telle que $f(x) = 2x - 7$.

Compléter le tableau de valeur suivant :

x	-4	-3		3	
f(x)			-9		1

Exercice 5

Soit la fonction $k : x \mapsto x^2 + 2$

- Compléter
 $k(x) =$
 $k(3) =$
 $k(-5) =$
- Calculer l'image de 10.
- Calculer l'image de -4.
- Calculer les antécédents de 38.

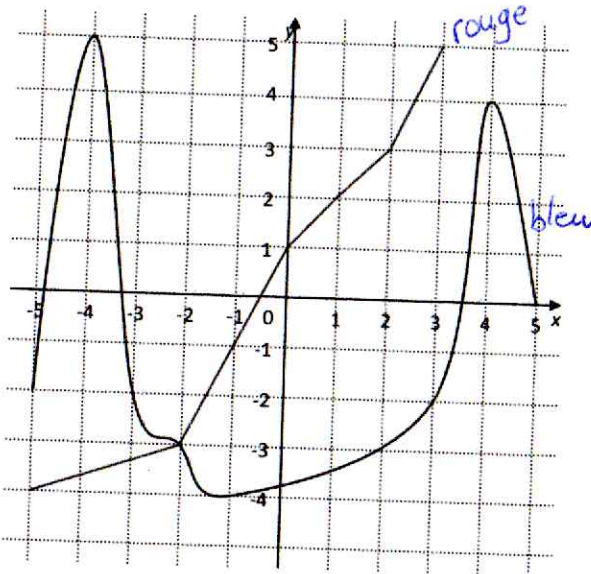
Exercice 9

Soit la fonction g telle que $g(x) = 2x^2 + 3$.

Compléter le tableau de valeur suivant :

x	-3	-1		5	10
$g(x)$			3		

Exercice 10



La courbe bleue représente la fonction f .

La courbe rouge représente la fonction g .

A l'aide du graphique :

$f(-4) =$	$f(3) =$	$f(4) =$	$f(\quad) = -2$
$g(-2) =$	$g(3) =$	$g(\quad) = 2$	$g(\quad) = -4$

Pour quelle valeur de x , $f(x) = g(x)$? Comment détermine-t-on cette valeur sur le graphique ?

Exercice 13

Un peu de football.

On considère la fonction h qui, à un nombre x , fait correspondre le nombre $-5x^2 + 20x$.

Lors d'un dégagement par un gardien de but, si t est le temps écoulé depuis le tir, exprimé en secondes, $h(t)$ est la hauteur en mètres du ballon au dessus du sol, t secondes après le tir.

a. À quelle hauteur est le ballon au bout d'une seconde ? Et au bout de deux secondes ?

b. Calculer $h(4)$. Quelle interprétation peut-on donner de ce résultat ?

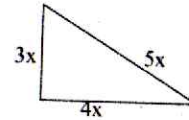
c. Compléter le tableau de valeurs suivant.

x	-5	0	1	1,5	2	2,5	3	5
$h(x)$								

d. Donner une interprétation de ces résultats lorsque cela est possible.

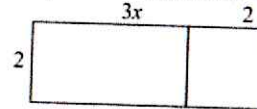
Exercice 11

a) Ecrire le périmètre $p(x)$ et l'aire $A(x)$ en fonction de x de la figure suivante :



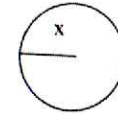
b) calculer $p(3)$ et $A(3)$.

c) Ecrire le périmètre $r(x)$ et l'aire $C(x)$ en fonction de x de la figure suivante :



d) calculer les valeurs exactes de $r(3)$ et $C(3)$.

c) Ecrire le périmètre $q(x)$ et l'aire $B(x)$ en fonction de x de la figure suivante :



d) calculer les valeurs exactes de $q(3)$ et $B(3)$.

Exercice 12

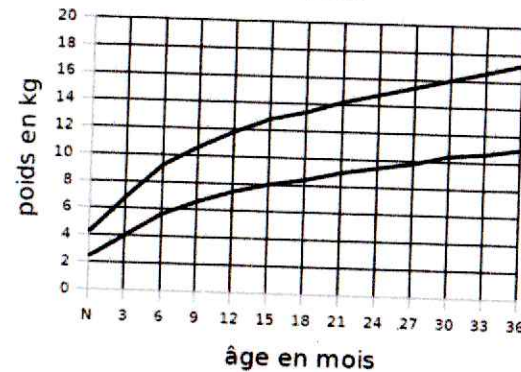
Carnet de santé

Voici un extrait du carnet de santé donné à chaque enfant (source : www.sante.gouv.fr).

Les deux courbes indiquent les limites basses et hautes de l'évolution du poids d'un enfant ; sa courbe de poids doit a priori se situer entre ces deux courbes.

On considère la fonction f qui, à un âge en mois, associe le poids minimum en kg et la fonction g qui, à un âge en mois, associe le poids maximum en kg.

Courbe de poids



a. Compléter le tableau suivant par des valeurs approchées lues sur le graphique.

x	3	12		24		34,5
$f(x)$			8			
$g(x)$					16	

b. Interpréter la colonne $x = 12$.

c. Le père d'Ahmed, matheux, a noté pour son fils les renseignements suivants. p est la fonction qui associe à l'âge d'Ahmed en mois, son poids en kg.

x	0	3	6	9	12	18	24	36
$p(x)$	3,5	6	8	8,5	9	9,5	10	12

Reporter les données de ce tableau sur le graphique. Commenter la courbe obtenue.