

# DM n°0510203n4 Séquence 3: Notion de Fonction

## Partie 1 : Maintenir les techniques / 5pts

**Exercice 1 :** Calculer:

$$A = (-24) - (-12) + 15 = \dots\dots\dots$$

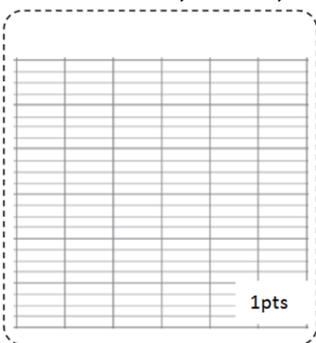
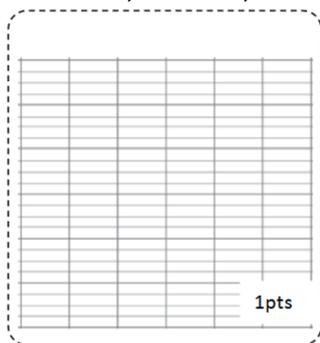
$$B = 18 \div (6) - 9 \times 4 - (3 - 7) = \dots\dots\dots$$

**Exercice 2 :** Calculer et simplifier:

$$C = \frac{-13}{18} + \frac{7}{4} = \dots\dots \quad D = \frac{2}{5} \times \frac{7}{3} : \frac{-2}{3} = \dots\dots$$

**Exercice 3 :** Poser et effectuer :

$$E = 124,25 - 47,065 \quad \text{et} \quad F = 79,03 \times 3,45$$



**Exercice 4 :**

Convertis 100 ans:

100 ans = ..... mois ..... semaines ..... jours

**Exercice 5 :**

Quelle est la liste des diviseurs de 60 ?

{ ..... ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... }

**Exercice 6 :**

Développer l'expression

$$I = (2x + 4)(x - 9) = \dots\dots\dots$$

Factoriser l'expression

$$J = 9xy^2 - 13x^2y + xy = \dots\dots\dots$$

**Exercice 7 :**

Ecrire sous forme d'une puissance d'entier

$$K = 27^4 \times 16^3 = \dots\dots\dots$$

Ecrire en notation scientifique

$$J = 123,45 \times 10^{-28} = \dots\dots\dots$$

## Partie 2 : Comprendre le cours / 5pts

**Exercice 1 :** Voici un tableau de valeurs d'une fonction  $f$  réalisé avec un tableur.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	$x$	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
2	$f(x)$	10	8	6	4	2	0	-2	-4	-6

1. Complète par les mots *antécédents* ou *images* :

- Sur la ligne 1, on peut lire les .....
- Sur la ligne 2, on peut lire les .....

2. Complète :

- L'image de 2 est ...
- $f(-4) = \dots$
- Un antécédent de 4 est ...
- $f(4) = \dots$

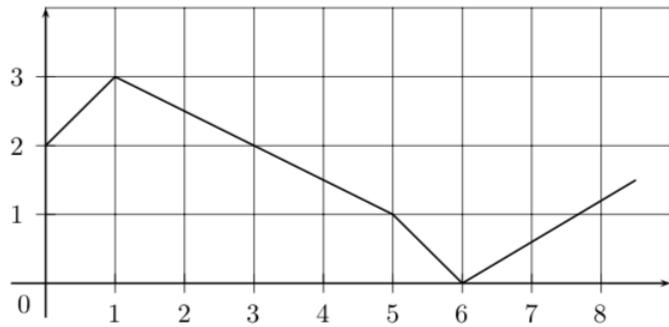
**Exercice 2 :**  $h$  désigne une fonction. Complète ce tableau.

En langage mathématique	En français
$h(8) = 6$	L'image de ... par la fonction $h$ est ...
$h(5) = 9$	Un antécédent de ... par la fonction $h$ est ...
$h(\dots) = \dots$	3 est l'image de 2 par la fonction $h$ .
$h(\dots) = \dots$	10 a pour antécédent 7 par la fonction $h$ .

**Partie 3 : Représentation graphique****/ 5pts****Exercice 3 :** On a représenté une fonction  $f$ 

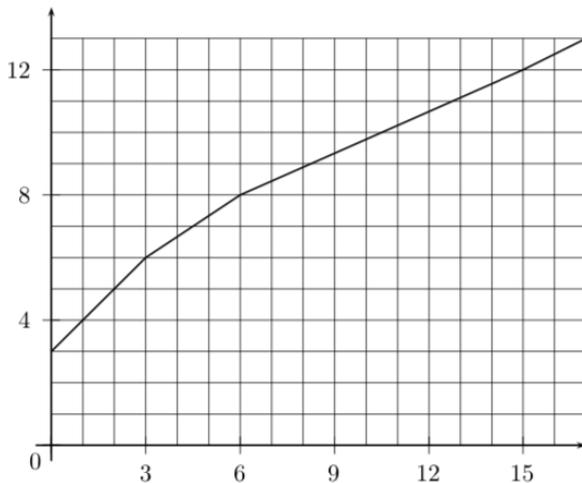
Lire sur le graphique :

1. L'image de 3 :
2. Le (ou les) antécédent(s) de 3 :
3.  $f(0) =$
4. Le nombre qui a pour image 0 :
5. Le (ou les) antécédent(s) de 1 :

**Exercice 4 :**

Le graphique ci-contre donne l'évolution du poids (kg) d'un jeune enfant en fonction de son âge (en mois). On note  $P$  la fonction qui, au mois, associe le poids.

1. Quelle est pour la fonction  $P$  :
  - la variable ?
  - la grandeur mesurée ?
2. Sur quel axe lit-on la variable ?
3. Complète :
  - $P(3) = \dots$
  - $P(6) = \dots$
  - $P(12) = \dots$
  - L'antécédent de 12 par la fonction  $P$  est ...

**Partie 4 : Algorithmique****/ 5pts****Exercice 5 :**  $f$  est la fonction définie par  $f(x) = x^2 + 7$ 

1. Calcule l'image de 5 par la fonction  $f$ .
2. Calcule  $f(8)$ .
3. Calcule l'image de  $(-2)$  par la fonction  $f$ .

Ecrire un programme (suite d'instructions) qui permette d'afficher la valeur cherchée. Aides toi des blocs suivants :

