

# Quatrième/Fonctions

## 1. Introduction :

### Exercice 969



1. Au supermarché, on achète le kilogramme de tomate à 500 FCFA. Compléter le tableau suivant :

Poids (en kg)	0,3	2	2,4	3,7	10
Prix (en FCFA)					

2. Un club de sport propose un abonnement de 50 000 FCFA par an puis le prix d'une séance revient à 2 000 FCFA. Compléter le tableau mettant en relation le nombre de séances effectuées et le prix payé au total :

Nombre de séances	0	4	10		100
Prix (en FCFA)				90 000	

3. Onagre est un opérateur de téléphonie mobile qui propose les abonnements suivants :
- Abonnement A : abonnement 19 euros, puis 0,30 euro la minute de communication ;
  - Abonnement B : abonnement 29 euros, puis 0,20 euro la minute de communication.

Compléter le tableau suivant :

Durée (en minutes)	30	45	60	90
Abonnement A (en euros)				
Abonnement B (en euros)				

(extrait du brevet de Guadeloupe, Juin 2006.)

4. On considère un carré de côté  $x$  exprimé en centimètres. On note  $y$  son périmètre et  $z$  son aire. Compléter le tableau suivant :

$x$	2	10	15	60
$y$				
$z$				

5. On considère les deux nombres  $x$  et  $y$  reliés par la relation :

$$y = 2 \times x - 5$$

On dit qu'on connaît  $y$  en fonction de  $x$ .

$x$	-2	0	1	3	10
$y$					

$$\begin{array}{c} x \\ \downarrow \\ 2 \times x - 5 \end{array}$$

### Exercice 5084



On propose le programme de calcul suivant :

Choisir un nombre.  
Soustraire 6.  
Calculer le carré du résultat obtenu.

1. a. On choisit le nombre  $-4$  au départ, montrer que le résultat obtenue est 100.  
b. On choisit 15 comme nombre de départ, quel est le résultat obtenu?
2. En notant  $x$  un nombre, quelle expression permet d'obtenir le résultat obtenu?

### Exercice 5085



On considère les deux programmes de calcul suivant :

Choisir un nombre.  
Ajouter 3 à ce nombre.  
Multiplier le résultat par 2.  
Afficher le produit.

Choisir un nombre.  
Multiplier par 3 ce nombre.  
Ajouter 2 au résultat.  
Afficher la somme.

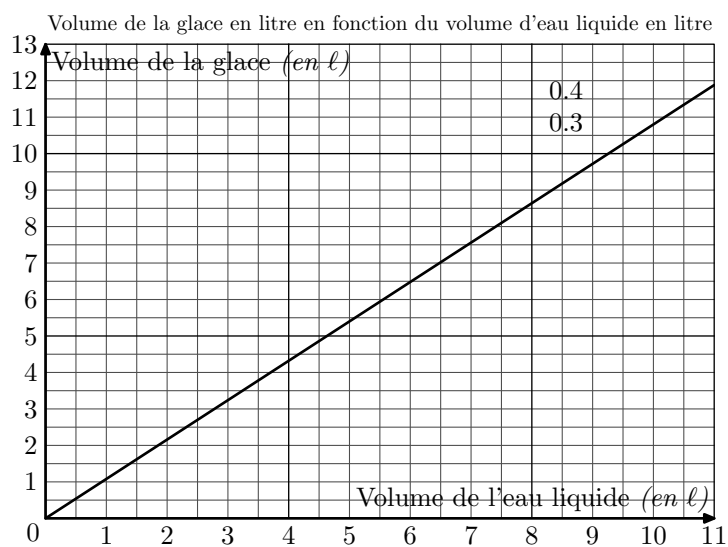
1. a. Quel(s) résultat(s) obtient-on avec ces deux programmes de calcul lorsque le nombre choisi est 4?  
b. Peut-on dire que ces deux programmes de calculs sont équivalents?
2. a. Quel nombre faut-il choisir pour obtenir le nombre 18 par le premier programme de calcul?  
b. Quel nombre faut-il choisir pour obtenir le nombre 8 par le second programme de calcul?

## 2. Proportionnalité et représentation graphique :

### Exercice 3907



L'eau en gelant augmente volume. Le segment de droite ci-dessous représente le volume de glace (*en litres*) obtenu à partir d'un volume d'eau liquide (*en litres*).



1. En utilisant le graphique, répondre aux questions suivantes :
  - a. Quel est le volume de glace obtenu à partir de 6 litres de liquide?
  - b. Quel volume d'eau liquide faut-il mettre à geler pour obtenir 10 litres de glace?
2. Le volume de glace est-il proportionnel au volume d'eau liquide? Justifier.
3. On admet que 10 litres d'eau donnent 10,8 litres de glace. De quel pourcentage ce volume augmente-t-il en gelant?