

Quatrième / Fonctions

1. Introduction :

Exercice 969



1. Au supermarché, on achète le kilogramme de tomate à 500 FCFA. Remplissez 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. Remplissez 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. Remplissez 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					

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

Exercice 957



Pour chaque question, donner l'égalité (d'expressions littérales) sous sa forme la plus simple.

- Un objet subit une diminution de 5%. Soit " x " l'ancien prix et " y " le nouveau prix. Exprimez " y " en fonction de " x ".
- On considère une pyramide à base carrée de côté 4 cm et d'hauteur inconnue. En notant " h " la hauteur de la pyramide et " V " son volume, exprimez " V " en fonction de " h ".
- Un club de danse fait payer un abonnement de 60 €/mois et en plus 15 € pour chaque heure de cours pris. Soit " x " le nombre de cours pris en un mois et " y " le prix à payer pour ce mois. Exprimer " y " en fonction de " x ".

Exercice 5084



On propose le programme de calcul suivant :

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

- On choisit le nombre -4 au départ, montrer que le résultat obtenu est 100.
 - On choisit 15 comme nombre de départ, quel est le résultat obtenu ?
- 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.

- 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 ?

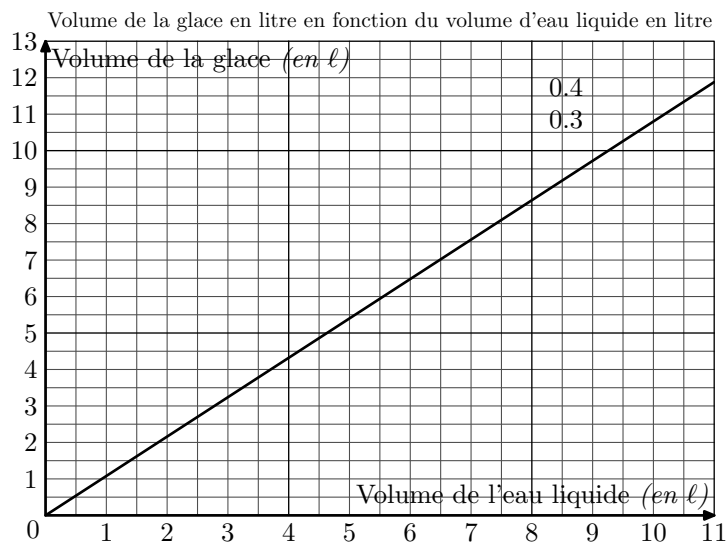
b. Quel nombre faut-il choisir pour obtenir le nombre 8 par le second programme de calcul ?

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 ?