

# Mathématiques niveau CFG

## Chapitre 3 : Opérations

### Correction des exercices

## COURS 6 : PROBLEMES

**Conseil** : pour suivre ce cours, il est préférable d'avoir travaillé les cours sur la **proportionnalité**.

Exercice 1.

Karine mesure 1,68 m. Damien mesure 1,83 m.

Quelle est leur différence de taille ?

Différence de taille :  $1,83 - 1,68 = 0,15$  m ou 15 cm

Exercice 2.

Magali avait 19,80 €. Elle achète 4 pâtisseries à 0,75 € et une baguette à 0,50 €. Combien lui reste-t-il ?

Marie a dépensé : 3,50 €

$4 \times 0,75 + 0,50 = 3 + 0,50 = 3,50$

Il lui reste : 16,30 €

$19,80 - 3,50 = 16,30$

Exercice 3.

Un groupe de six joueurs gagne 3 500 € au Loto.

Quelle somme reviendra à chaque joueur ?

Somme qui reviendra à chaque joueur : 583,33...€

$3\ 500 : 6 = 583,33 \dots$

Exercice 4.

Au cours d'un trajet vous avez fait trois pleins d'essence :

- station A : 36 L d'essence pour 55,80 €
- station B : 31 L d'essence pour 50,22 €
- station C : 25 L d'essence pour 36,25 €. 1,45

- a) Calculer le coût total de l'essence.
- b) Calculer la quantité totale d'essence achetée.
- c) Calculer pour chaque station le prix du litre d'essence.

a) Coût total de l'essence : 142,27 €  
 $55,80 + 50,22 + 36,25 = 142,27$

b) Quantité totale d'essence achetée : 92 litres  
 $36 + 31 + 25 = 92$

c) Prix du litre d'essence

- station A :  $55,80 : 36 = 1,55$  €
- station B :  $50,22 : 31 = 1,62$  €
- station C :  $36,25 : 25 = 1,45$  €

Exercice 5.

Un salarié a gagné 1 076,44 € en un mois. Ses dépenses se sont élevées à 778, 25 €. Calculer le montant de ses économies.

Montant des économies :  
 $1\ 076,44 - 778,25 = 298,19$  €

Exercice 6.

Un employé est payé 10,05 € de l'heure. Il travaille 35 heures par semaine. Quel est son salaire hebdomadaire ?

Salaire hebdomadaire : 351,75 €  
 $10,05 \times 35 = 351,75$

Exercice 7.

Un automobiliste parcourt 210 km en 3 heures. Quelle est sa vitesse horaire ?

Vitesse horaire : 70 km  
 $210 : 3 = 70$

Exercice 8.

0,585 kg de tomates coûte 1,20 €. Quel est le prix du kilogramme ?

Prix du kilogramme :

$$1,20 : 0,585 = 2,05 \text{ €}$$

Exercice 9.

Un commerçant propose le crédit suivant pour l'achat d'un appareil ménager :

- 120 € à la livraison,
- 6 versements égaux à 65 €.

Calculer le prix payé pour cet appareil.

Prix de l'appareil : 510 €

$$120 + 65 \times 6 = 510$$

Exercice 10.

Vous souhaitez acquérir un véhicule valant 6 500 €. Le vendeur vous propose de payer :

- 1 330 € à la livraison
- 24 mensualités de 250 €.

- a) Quel sera le prix total payé pour l'achat de ce véhicule à crédit ?
- b) Quel sera le coût du crédit ?

a) Prix total payé pour l'achat du véhicule à crédit : 7 330 €

$$1\ 330 + 250 \times 24 = 7\ 330$$

b) Coût du crédit : 830 €

$$c) 7\ 330 - 6\ 500 = 830$$

Exercice 11.

Vous avez économisé 12 € en achetant 50 € un produit en promotion.

Quel est le prix normal de ce produit ?

Prix normal du produit : 62 €

$$50 + 12 = 62$$

Exercice 12.

Une employée est payée 9,53 € au SMIC horaire brut (J.O. du 1<sup>er</sup> janvier 2014).  
Elle travaille 150 heures par mois.  
Calculer son salaire brut mensuel.

Salaire brut mensuel : 1 429,50 €

$$9,53 \times 150 = 1\,429,50$$

Exercice 13.

Un lot de 3 paquets de 20 sacs poubelle est vendu 3,86 €.  
Calculer le prix d'un sac poubelle.

Nombre total de sacs poubelle : 60

$$3 \times 20 = 60$$

Prix d'un sac poubelle : 0,064...€

$$3,86 : 60 = 0,064...$$

Exercice 14.

Un lot de 2 flacons de 125 mL de shampooing est vendu 5,34 €.  
Calculer le prix au litre.

Quantité de shampooing :  $125 \times 2 = 250 \text{ mL} = 0,25 \text{ L}$

Prix du litre de shampooing : 21,36 €

$$5,34 : 0,25 = 21,36$$

Exercice 15.

Compléter la facture suivante :

Quantité	Description	Montant
..2...	Embrayage complet à 125 €	250,00 €
3,5	Main d'œuvre à 28 € l'heure	..98,00 €.....
...2..	Colliers à 3,95 €	7,90 €
3	Litres d'huile à 7,80 €.....le litre	23,40 €
	TOTAL	379,30 €

Exercice 16.

Compléter le tableau de proportionnalité ci-dessous en sachant que

Pour 20 crêpes il faut 500 g de farine, 4 œufs, 30 cL de lait et 30 cL d'eau.

Nombre de crêpes	10	15	20	30	50
Farine (en g)	250	375	500	750	1 250
Œufs	2	3	4	6	10
Lait (en cL)	15	22,5	30	45	75
Eau (en cL)	15	22,5	30	45	75