

# QUELLES OPÉRATIONS ?

FICHE DE PRÉSENTATION

FICHE DE PRÉSENTATION

FICHE DE PRÉSENTATION

## ✧ OBJECTIF(S) ✧

- ◆ Trouver la ou les opérations à effectuer pour résoudre le problème.

## ✧ EXPLICITATION ✧

- ◆ Être capable, à l'issue des travaux, de traduire un texte et une figure par une ou plusieurs opérations.

## ✧ PRÉ-REQUIS ✧

- ◆ Connaître les opérations : addition, soustraction, multiplication, division, racine carrée, puissance et les maîtriser dans l'ensemble des décimaux relatifs.

## ✧ CONDITIONS ✧

- ◆ Utiliser la calculatrice pour réaliser les travaux.

👉 **Remarque** : On pourra se reporter à la fiche auto-corrective à l'issue de chaque exercice.

## ✧ CRITÈRES DE RÉUSSITE ✧

- ◆ À déterminer selon l'utilisation du dossier.

## ✧ CONSEILS ✧

- ◆ Pour résoudre un problème, il faut :
  - lire attentivement l'énoncé dans son ensemble.
  - se poser les questions : "qu'est-ce qui est donné ?", "qu'est-ce qui est demandé ?".
  - répondre à ces questions.

# QUELLES OPÉRATIONS ?

FICHE DE FORMATION

FICHE DE FORMATION

FICHE DE FORMATION

TEXTES	OPÉRATIONS = RÉSULTATS
<p>M. Capello achète un livre marqué <b>35 €</b> et une encyclopédie marquée <b>40 €</b>.</p> <p><b>Il paie 75 €.</b></p>	$35 + 40 = 75$  <b>ADDITION</b> <b>SOMME</b>
<p>Arnaud mesure <b>165 cm</b> et Bruno mesure <b>180 cm</b>.</p> <p><b>Arnaud mesure 15 cm de moins que Bruno.</b></p>	$180 - 165 = 15$  <b>SOUSTRACTION</b> <b>DIFFÉRENCE</b>
<p>Un club de football compte <b>85</b> adhérents et chacun paie <b>25 €</b> de cotisation.</p> <p><b>Le club a perçu 2 125 €.</b></p>	$85 \times 25 = 2\,125$  <b>MULTIPLICATION</b> <b>PRODUIT</b>
<p>Une famille de <b>6</b> personnes se partage équitablement un héritage d'une valeur de <b>22 800 €</b>.</p> <p><b>Chacun reçoit 3 800 €.</b></p>	$22\,800 \div 6 = 3\,800$  <b>DIVISION</b> <b>QUOTIENT</b>
<p>La mesure du côté d'un carré est <b>6,5 cm</b>.</p> <p><b>Son aire est 42,25 cm<sup>2</sup>.</b></p>	$6,5^2 = 42,25$
<p>L'aire d'un carré est <b>1,44 m<sup>2</sup></b>.</p> <p><b>La mesure de son côté est 1,2 m.</b></p>	$\sqrt{1,44} = 1,2$
<p>Un lycéen achète <b>3</b> CD marqués chacun <b>18 €</b> et il lui reste <b>6 €</b>.</p> <p><b>Il disposait de 60 €.</b></p>	$3 \times 18 + 6 = 60$
<p>Des amis consomment <b>3</b> chocolats à <b>1,50 €</b> l'un et <b>2</b> cafés à <b>1,10 €</b> l'un.</p> <p><b>Ils paient 6,70 €</b></p>	$3 \times 1,50 + 2 \times 1,10 = 6,70$

# QUELLES OPÉRATIONS ?

FICHE D'ENTRAÎNEMENT

FICHE D'ENTRAÎNEMENT

FICHE D'ENTRAÎNEMENT

1. Pour un voyage scolaire, un groupe d'enfants est reparti entre 15 cars. Chaque car contient 33 enfants. **Calculer** le nombre total d'enfants.

.....  
.....  
.....  
.....

2. 28 élèves d'une classe se rendent à une séance de cinéma. Un élève se charge de l'achat des tickets. Il paie 658 F. **Calculer** le prix d'une place.

.....  
.....  
.....  
.....

3. Une émission de radio dure 1 h 27 min. Elle se termine à 18 h 55 min. **Calculer** l'heure du début de l'émission.

.....  
.....  
.....  
.....

4. Au cours d'une année de relevés, on a noté dans une station météo une amplitude thermique de  $53,8^{\circ}\text{C}$  et une température maximale de  $37,7^{\circ}\text{C}$ . **Calculer** la température minimale relevée au cours de cette année.

.....  
.....  
.....  
.....

5. Béatrice a 11 ans de moins qu'Anne qui a 7 ans de plus que Catherine. Catherine a 55 ans. **Calculer** l'âge de Béatrice.

.....  
.....  
.....  
.....

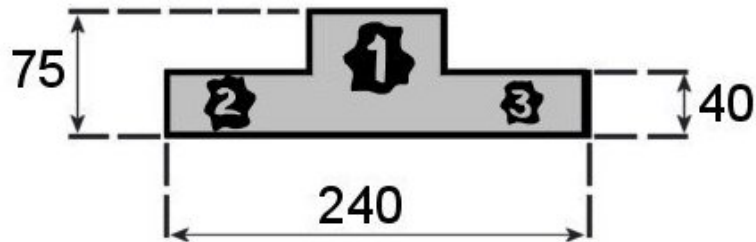
6. Lucie a payé 1,21 € pour l'achat d'un morceau de fromage pesant 0,220 kg. **Calculer** le prix d'un kilogramme de ce fromage.

.....  
.....  
.....  
.....

# QUELLES OPÉRATIONS ?

FICHE D'ENTRAÎNEMENT FICHE D'ENTRAÎNEMENT FICHE D'ENTRAÎNEMENT

7. Un podium est représenté par la figure ci-dessous. Les cotes sont en centimètres.



7.1. Calculer la hauteur, en cm, entre la marche du premier et la marche des deuxième et troisième.

.....  
.....  
.....

7.2. Calculer la largeur d'une marche sachant que les marches ont la même largeur.

.....  
.....  
.....

8. Pour calculer le rayon d'un cercle, on obtient l'égalité suivante :  $R^2 = 73,96$

Parmi les propositions suivantes, entourer la bonne réponse.

$R = 36,98$	$R = 8,6$	$R = 147,92$	$R = 8,4$	$R = 5\,470,081\,6$
-------------	-----------	--------------	-----------	---------------------

.....  
.....  
.....

9. Le volume  $V$  d'un cube d'arête  $a$  est  $V = a^3$ .

Entourer, parmi les propositions suivantes, la bonne réponse si  $a = 2,7$ .

$V = 8,1$	$V = 0,9$	$V = 2\,700$	$V = 19,683$	$V = 19,863$
-----------	-----------	--------------	--------------	--------------

.....  
.....  
.....  
.....

10. Cinq personnes se rendent au restaurant. Deux choisissent le menu du jour à 12 €, les autres le menu touristique. Le montant des boissons consommées s'élève à 25 €.

Calculer le prix du menu touristique sachant que ces personnes ont payé 91 €.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

# QUELLES OPÉRATIONS ?

**FICHE AUTO-CORRECTIVE    FICHE AUTO-CORRECTIVE    FICHE AUTO-CORRECTIVE**

1. Pour un voyage scolaire, un groupe d'enfants est reparti entre 15 cars. Chaque car contient 33 enfants. **Calculer** le nombre total d'enfants.

Ce qui est donné	Ce qui est demandé	Résolution
le nombre de cars : 15 le nombre d'enfants par car : 33	le nombre d'enfants participant au voyage	dans 15 cars il y a : $15 \times 33 = 495$ <b>495 enfants participent au voyage</b>

2. 28 élèves d'une classe se rendent à une séance de cinéma. Un élève se charge de l'achat des tickets. Il paie 658 F. **Calculer** le prix d'une place.

Ce qui est donné	Ce qui est demandé	Résolution
le nombre d'élèves : 28 le prix total payé : 658 F	le prix d'une place	le prix d'une place : $658 \div 28 = 23,5$ <b>une place coûte 23,50 F</b>

3. Une émission de radio dure 1 h 27 min. Elle se termine à 18 h 55 min. **Calculer** l'heure du début de l'émission.

Ce qui est donné	Ce qui est demandé	Résolution
la durée de l'émission : 1 h 27 min l'heure de fin : 18 h 55 min	l'heure de début de l'émission	$18\text{h }55\text{ min} - 1\text{ h }27\text{ min} = 17\text{ h }28\text{ min}$ <b>l'émission débute à 17 h 28 min</b>

4. Au cours d'une année de relevés, on a noté dans une station météo une amplitude thermique de  $53,8^\circ\text{C}$  et une température maximale de  $37,7^\circ\text{C}$ .

**Calculer** la température minimale relevée au cours de cette année.

Ce qui est donné	Ce qui est demandé	Résolution
l'amplitude thermique : $53,8^\circ\text{C}$ la température maximale : $37,7^\circ\text{C}$	la température minimale	$37,7 - 53,8 = -16,1$ <b>la température minimale est <math>-16,1^\circ\text{C}</math></b>

5. Béatrice a 11 ans de moins qu'Anne qui a 7 ans de plus que Catherine. Catherine a 55 ans. **Calculer** l'âge de Béatrice.

Ce qui est donné	Ce qui est demandé	Résolution
Béatrice a 11 ans de moins qu'Anne Anne a 7 ans de plus que Catherine Catherine a 55 ans	l'âge de Béatrice	âge d'Anne : $55 + 7 = 62$ âge de Béatrice : $62 - 11 = 51$ <b>Béatrice a 51 ans</b>

6. Lucie a payé 1,21 € pour l'achat d'un morceau de fromage pesant 0,220 kg. **Calculer** le prix d'un kilogramme de ce fromage.

Ce qui est donné	Ce qui est demandé	Résolution

## QUELLES OPÉRATIONS ?

FICHE AUTO-CORRECTIVE    FICHE AUTO-CORRECTIVE    FICHE AUTO-CORRECTIVE

le prix du morceau de fromage 1,21 € la masse totale de fromage 0,220 kg	le prix d'un kilogramme de fromage	$\frac{\text{prix total (F)}}{\text{masse totale (kg)}} = \frac{1,21}{0,220}$ <b>le kilogramme de fromage coûte 5,50 €</b>
---	------------------------------------	--

7. Les cotes du podium sont en centimètres :

7.1. **Calculer** la hauteur, en cm, entre la marche du premier et la marche des deuxième et troisième.

7.2. **Calculer** la largeur d'une marche sachant que les marches ont la même largeur.

Ce qui est donné	Ce qui est demandé	Résolution
hauteur totale : 75 cm hauteur de la marche 2 ou 3 : 40 cm largeur totale : 240 cm	la hauteur de la marche 1  la largeur d'une marche	$75 - 40 = 35$ <b>la marche 1 a 35 cm de hauteur</b>  $240 \div 3 = 80$ <b>une marche a 80 cm de largeur</b>

8. Pour calculer le rayon d'un cercle, on obtient l'égalité suivante :  $R^2 = 73,96$

Parmi les propositions suivantes, **entourer** la bonne réponse.

$R = 36,98$  ;  $R = 8,6$  ;  $R = 147,92$  ;  $R = 8,4$  ;  $R = 5\,470,081\,6$

Ce qui est donné	Ce qui est demandé	Résolution
le rayon au carré : $R^2 = 73,96$	le rayon R	$R^2 = 73,96 \Rightarrow R = \sqrt{73,96}$ <b>le rayon R vaut 8,6</b>

9. Le volume  $V$  d'un cube d'arête  $a$  est  $V = a^3$ .

**Entourer**, parmi les propositions suivantes, la bonne réponse si  $a = 2,7$ .

$V = 8,1$  ;  $V = 0,9$  ;  $V = 2\,700$  ;  $V = 19,683$  ;  $V = 19,863$

Ce qui est donné	Ce qui est demandé	Résolution
la longueur de l'arête : 2,7	l'arête au cube	$2,7 \times 2,7 \times 2,7 = 19,683$ On peut utiliser la touche "puissance" de la calculatrice <b>l'arête au cube vaut 19,683</b>

10. Cinq personnes se rendent au restaurant. Deux choisissent le menu du jour à 12 €, les autres le menu touristique. Le montant des boissons consommées s'élève à 25 €.

**Calculer** le prix du menu touristique sachant que ces personnes ont payé 91 €.

Ce qui est donné	Ce qui est demandé	Résolution

## QUELLES OPÉRATIONS ?

FICHE AUTO-CORRECTIVE

FICHE AUTO-CORRECTIVE

FICHE AUTO-CORRECTIVE

<p>nombre de menus : 5 2 menus à 12 € prix des boissons : 25 € prix total payé : 91 €</p>	<p>le prix du menu touristique</p>	<p>prix total des menus : <math>91 - 25 = 66</math> 2 menus du jour : <math>2 \times 12 = 24</math> 3 menus touristiques : <math>66 - 24 = 42</math> <math>42 \div 3 = 14</math> <b>le menu touristique coûte 14 €</b> autre possibilité : <math display="block">\frac{91 - 2 \times 12 - 25}{3} = 14</math></p>
---	--	--