

Plan du cours

I.	Rappel	1
1.	Le vocabulaire des opérations	1
2.	Technique de calcul mental	1
II.	Calcul d’une expression avec parenthèses ou crochets	2
1.	Exercices de découverte :	2
2.	Propriété	3

I. Rappel

1. Le vocabulaire des opérations

- Le résultat d'une addition s'appelle **une somme**. Les nombres que l'on additionne s'appellent **les termes**.

Exemple :

- Le résultat d'une soustraction s'appelle **une différence**. Les nombres que l'on soustrait s'appellent **les termes**

Exemple :

- Le résultat d'une multiplication s'appelle **un produit**. Les nombres que l'on multiplie s'appellent **les facteurs**.

Exemple :

- Le résultat d'une division s'appelle **un quotient**.

Exemple :

Exercice d'application 1

1. Une seule des trois réponses suivantes est correcte. Laquelle ?

QCM Pour chaque cas, une seule des trois réponses A, B ou C est exacte. Laquelle ?			
	A	B	C
1 L'expression $13 + 5,4$ est ...	une somme de deux termes	une somme de deux facteurs	un produit de deux termes
2 L'expression $27 \times 6,8$ est ...	une somme de deux facteurs	un produit de deux termes	un produit de deux facteurs
3 Le quotient de 8 par 5 est égal à ...	40	3	1,6

2. Nous sommes 2 nombres entiers. Notre somme est 25 et notre produit est 154. Qui sommes-nous ?

.....

2. Technique de calcul mental

4 $43,6 \times 100$ est égal à ...	0,436	43,600	4 360
5 $58 : 10$ est égal à ...	5,8	58,0	580
6 Un ordre de grandeur de $1\,016,9 \times 0,98$ est ...	100	1 000	10 000
7 $4 \times 25 = 100$, donc $0,4 \times 0,25$ est égal à ...	10	1	0,1
8 $40 \times 73 \times 0,25$ est égal à ...	73	730	7 300
9 $0,2 \times 0,3$ est égal à ...	0,6	0,5	0,06

Propriété

- Lorsque l'on multiplie un nombre par 10, 100, 1 000, ... on déplace la virgule d'un, deux, trois, ... rangs vers la droite.
- Multiplier un nombre par 0,1 revient à diviser ce nombre par 10. Multiplier un nombre par 0,01 revient à diviser ce nombre par 100. Et ainsi de suite.
- Lorsque l'on divise un nombre par 10, 100, 1 000, ... on déplace la virgule d'un, deux, trois, ... rangs vers la gauche.

Exercice d'application 2

Le but de l'exercice consiste à trouver le message en remplaçant chaque case par une lettre.

Pour cela, il faut tout d'abord compléter les égalités suivantes.

Puis, remplacer chaque nombre par une lettre suivant le code : 1 par A, 2 par B, 3 par C ... 26 par Z

$7 + 4 = 9 + \dots$	$20 - 11 = 24 - \dots$	$18 + 2 = \frac{280}{\dots}$	$7 \times 6 = 3 \times \dots$	$\frac{100}{10} = \frac{50}{\dots}$
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

$98 - 26 = \dots \times 4$	$51 - 43 = 3 + \dots$	$\frac{90}{9} = \dots - 4$	$2 \times 6 = 32 - \dots$	$\frac{144}{24} = \frac{\dots}{3}$	$23 + 12 = \dots \times 7$	$2 \times 15 = 6 \times \dots$
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

II. Calcul d'une expression avec parenthèses ou crochets

1. Exercices de découverte :

Problème n°1 : Tatiana part faire ses courses avec un billet de 20 €. Elle dépense 3,50 € chez le boulanger et 8,30 € chez le boucher.

Question(s) que l'on peut se poser :

.....

.....

Réponse :

.....

.....

Problème n°2 : Pour chacun de ses deux enfants, Mélanie achète un tee-shirt à 8 € et un short à 11 €.

Question(s) que l'on peut se poser :

.....

.....

Réponse :

.....

.....

Problème n°3 : Tristan donne un billet de 50 € pour acheter 2 kg de viande. Le boucher lui rend 18 €.

Question(s) que l'on peut se poser :

.....

.....

Réponse :

.....

.....

2. Propriété

Propriété

Dans un calcul avec parenthèses, on effectue d'abord les calculs entre les parenthèses.

Exemple :

$$\begin{aligned}A &= (7 + 4) \times (8 - 2) \\A &= 11 \times 6 \\A &= 66\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}B &= 5 \times [19 - (8 + 7)] \\B &= 5 \times [19 - 15] \\B &= 5 \times 4 \\B &= 20\end{aligned}$$



Quand les calculs dans les parenthèses sont achevés, ces parenthèses disparaissent.

Exercice d'application 3

1. Calculer mentalement les expressions suivantes :

$$\begin{aligned}A &= (8 + 2) \times 3 \\A &= 30\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}C &= [7 - (3 + 2)] \times 4 \\C &= 8\end{aligned}$$

2. Calculer les expressions suivantes en indiquant les étapes de calculs :

$$\begin{aligned}E &= [35 - (4 \times 5)] \times 3 \\E &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}D &= (21 + 33) \div (10 \div 2) \\D &= \end{aligned}$$

3. Ajouter les parenthèses pour que l'égalité soit vraie :

$$6 + 3 \times 5 + 1 = 46$$