Niveau : 1APIC	Les opérations sur les entiers naturels et les nombres décimaux.	Matière : Mathématiques
Chapitre : 1		https://www.dorosmaroc.com/

Durée : 10 h

Orientations pédagogiques

L'élève du primaire ont font déjà face à des entiers naturels, des nombres décimaux et des nombres qui s'écrit sous forme des fractions positifs, il ne faut pas donc les introduire à nouveau à ce niveau.

- La prise en conscience de l'utilisation des lettres dans le calcul algébrique, en considérant le rôle qui joue dans différents domaines de la vie et l'utiliser de manière progressive pour simplifier quelques expressions algébriques.
- Insister sur la priorité dans l'achèvement des opérations.

Les compétences

- Connaître le vocabulaire, les définitions et les propriétés du cours.
- Effectuer une succession d'opérations avec parenthèses et sans parenthèses.
- Ecrire une expression correspondant à une succession donnée d'opérations.
- Effectuer une succession d'opérations à la calculatrice.
- Résoudre un problème et rédiger sa solution.
- Utilisation de deux propriétés :
  - ✓ $k \times (a + b) = k \times a + k \times b$
  - ✓ $k \times (a - b) = k \times a - k \times b$

Les prérequis

- Les opérations sur les nombres entiers et décimaux.

Les extensions

- Les opérations sur les nombres relatifs, rationnels et réels.
- Développement et factorisation.
- Résoudre des problèmes

Chapitre 1 : Les opérations sur les entiers naturels et les nombres

Activité 01 :

1) Donner trois nombres entiers naturels ?
2) Donner trois nombres décimaux ?
3) Donner trois nombres décimaux compris entre 2,05 et 2,12 ?
4) A votre avis qu'elle est la différence entre les entiers naturels et les nombres décimaux ?

Activité 02 :

Poser en colonnes et effectuer les opérations suivantes :

- $432,4 + 310,42$
- $513,75 - 13,25$
- $148,25 \times 3,14$
- $245,6 \div 25$

Activité 03 :

Amal qui possède 65 dhs a acheté un livre à 30 dhs et des stylos à 15 dhs. son frère lui a rendu les 5 dh qu'elle avait empruntés.

1) Ecrire en une seule expression la suite des opérations qui nous permettra de calculer combien possède-t-elle ?
2) Calculer cette expression ?

Activité 04 :

Un placard contient 7 cartables, chaque cartable contient 3 cahiers de 140 pages.

1) Ecrire en une seule expression la suite des opérations qui nous permettra de calculer le nombre total des feuilles (paire de page) dans ce placard ?
2) Calculer cette expression ?

Activité 05 :

Ahmed a acheté un cartable à 70 dhs et 5 cahiers tel que 4,5 dhs l'un.

1) Combien paie-t-il ?
2) Ecrire en une seule expression la suite des opérations à effectuer pour calculer ce montant ?
3) En s'aidant des résultats de question 1, entoure dans l'expression la première opération à effectuer pour la calculer ?

I) Rappel sur les quatre opérations :

1) Addition et somme :

a) Définition :

- L'addition est une opération.
- La somme c'est le résultat d'une addition.

b) Exemple :

$3,4 + 7,2 = 10,6$

- L'opération effectuée c'est l'addition.
- 10,6 est la somme.

2) Soustraction et différence :

a) Définition :

- La soustraction et une opération.
- La différence c'est le résultat d'une soustraction.

b) Exemple :

$8,5 - 2,4 = 6,1$

- L'opération effectuée c'est la soustraction.
- 6,1 est la différence.

3) Multiplication et produit :

a) Définition :

- La multiplication et une opération.
- Le produit c'est le résultat d'une multiplication.

b) Exemple :

$5,4 \times 3,2 = 17,28$

- L'opération effectuée c'est la multiplication.
- 17,28 est le produit.

4) Division et quotient :

a) Définition :

- La division et une opération.
- Le quotient c'est le résultat d'une division.

b) Exemple :

$4,8 \div 1;2 = 4$

- L'opération effectuée c'est la division.
- 4,8 : dividende.
- 1,2 : diviseur.
- 4 : quotient.
- 0 : reste.

II) Calculs sans parenthèses :

1) Règle 1 :

Dans une suite d'additions et de soustractions sans parenthèses on effectue les opérations l'une après l'autre de la gauche vers la droite.
Il en est même dans une suite de multiplications et de divisions.

2) Exemples :

$A = 10 - 5 + 20 - 3$
$A = 5 + 20 - 3$
$A = 25 - 3$
$A = 22$

$B = 5 \times 6 \div 3 \times 2$
$B = 30 \div 3 \times 2$
$B = 10 \times 2$
$B = 20$

3) Règle 2 :

Dans une suite d'additions, de soustractions, de multiplications et de divisions sans parenthèses on effectue les multiplications et les divisions avant les additions et les soustractions.

4) Exemple :

Activités

Activité 06:

Le prix de 6 chaises et une table est de 4500 dhs. sachant que le prix de la table est de 1200 dhs

1) Parmi les expressions suivantes, quelle est la suite des opérations qui vous permettent de calculer le prix d'une seule chaise ?

a) $4500 - 1200 - 6$
b) $4500 - 1200 \div 6$
c) $(4500 - 1200) \div 6$
d) $(4500 - 1200) \times 6$

2) Calculer le prix d'une seule chaise ?

Activité 07 :

a; b et k sont trois nombres décimaux.

1) Recopier et compléter le tableau suivant :

a	2	1,5	0,5
b	3	2	4
k	7	4	10
$a+b$	...	...	...
$k \times (a+b)$	...	...	...
$k \times a$	...	...	...
$k \times b$	...	...	...
$k \times a + k \times b$	...	...	...

2) Dans chaque cas comparer les deux colonnes

3) Qu'est-ce que vous remarquez ?

Contenu du cours et applications

$C = 5 + 3 \times 2 - 12 \div 3$
$C = 5 + 6 - 4$
$C = 11 - 4$
$C = 7$

III) Calculs avec parenthèses :

1) Règle :

Dans une suite d'additions, de soustractions, de multiplications et de divisions avec parenthèses on effectue d'abord ce qui entre parenthèses en commençant par les parenthèses les plus intérieures.

2) Exemple :

$D = 300 \div [250 - (70 + 4 \times 25 - (2 + 18))]$
$D = 300 \div [250 - (70 + 4 \times 25 - 20)]$
$D = 300 \div [250 - (70 + 100 - 20)]$
$D = 300 \div [250 - (170 - 20)]$
$D = 300 \div (250 - 150)$
$D = 300 \div 100$
$D = 3$

IV) Distributivité :

1) Règle :

a , b et k sont des nombres décimaux.
On a :

- $\boldsymbol{k \times (a+b) = k \times a + k \times b}$
- $\boldsymbol{k \times (a-b) = k \times a - k \times b}$

2) Exemple :

$A = 5 \times (11 + 6)$
$A = 5 \times 11 + 5 \times 6$
$A = 55 + 30$
$A = 85$

$B = 7 \times (11 - 3)$
$B = 7 \times 11 - 7 \times 3$
$B = 77 - 21$
$B = 56$

https://www.dorosmaroc.com