Cours de mathématique  
3ème année de l’enseignement professionnel

Chapitre 1 : les 4 opérations fondamentales

**SAVOIRS:**

A la fin de ce chapitre, tu seras capable

* d’énoncer le vocabulaire des 4 opérations fondamentales.

**SAVOIR-FAIRE** :

A la fin de ce chapitre, tu seras capable

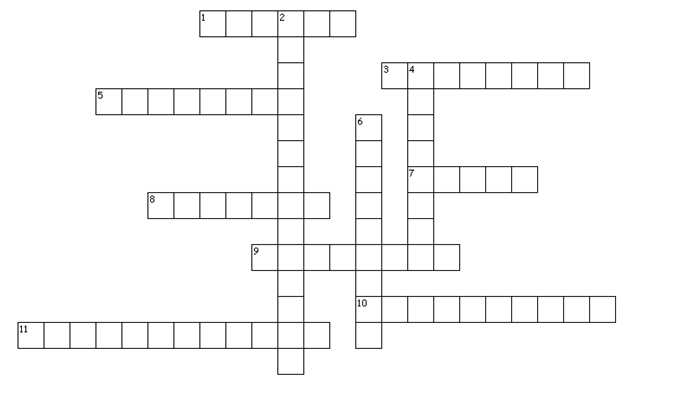
* de traduire un énoncé mathématiquement et inversement.
* d’effectuer un calcul en respectant la priorité des opérations.
* d’utiliser la distributivité simple pour calculer plus facilement.
* de multiplier des nombres décimaux.

Année scolaire 2016-2017

Mme Terf

# Vocabulaire

***Complète le mot-croisé suivant.***



Horizontalement

1. Dans le calcul 4 + 3 = 7, les nombres 4 et 3 s’appellent les………. .

3. Effectuer 4 + 3, c’est effectuer une………. .

5. Le résultat de 45 : 9 s’appelle le…….. .

7. Le résultat d’une addition s’appelle la……….. .

8. Le résultat d’une multiplication s’appelle le………….. .

9. Dans le calcul 6 . 3, les nombres 6 et 3 s’appellent les…….. .

10. Le résultat de 45 – 2 s’appelle la…………… .

11. Opération représentée par le signe « – ».

Verticalement

2. Effectuer 4.3, c’est effectuer une……… .

4. Dans le calcul 60 : 2, le nombre 2 s’appelle………. .

6. Dans le calcul 60 : 2, le nombre 60 s’appelle………. .

## Synthèse

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Exemples** | **Nom de l’opération** | **Nom du premier élément** | **Signe** | **Nom du deuxième élément** | **Nom du résultat** |
| 4 + 3 = 7 | Addition | Terme | + | Terme | Somme |
| 45 – 2 = 43 | Soustraction | Terme | - | Terme | Différence |
| 4 . 3 = 12 | Multiplication | Facteur | x ( . ) | Facteur | Produit |
| 60 : 2 = 30  ou  = 30 | Division | Dividende | :  / | Diviseur | Quotient |

## Exercices

1. **Que représente 24 dans les opérations suivantes ?**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 30 – 6 = 24 ………………………………………….…. | e) 72 : 24 = 3 ………………………………………………. |
| 1. 24 + 16 = 40 …………………………………………… | f) 5 . 24 = 120 ……………………………………………… |
| 1. 4. 6 = 24 .…………………………………………… | g) 24 : 3 = 8 ……………………………………………….. |
| 1. 48 : 2 = 24 …………………………………………….. | h) 20 + 4 = 24 …………………………........................ |

1. **Traduis puis calcule.**

a) La somme de 18 et 25 :………………………………………………………………

b) La différence entre 89 et 13 :………………………………………………………

c) Le quotient de 24 par 3 :…………………………………………………………….

d) Le produit de 7 par 9 :……………………………………………………………….

# Priorité des opérations

(3 +7) : 5 . 6 – 8 +1 = ………………………………………………………………….①

= …………………………………………………………………②

= ………………………………………………………………….

= ………………………………………………………………….③

|  |
| --- |
| Dans une suite d’opération, on effectue  ① **Les crochets et les parenthèses.**  ② **Les multiplications et les divisions** dans l’ordre de lecture.  ③ **Les additions et les soustractions** de la manière la plus simple |

## Exercices

1. ***Calcule séparément les deux expressions proposées puis complète par = ou ≠.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 17 - 3 . 4 = …… | …… | (17 - 3) . 4 = …… |
| 25 - 5 . 4 = …… | …… | (25 - 5) . 4 = …… |
| 45 - 3 . 5 = …… | …… | 45 - (3 . 5) = …… |
| 2 + 3 . 11 = …… | …… | 2 + (3 . 11) = …… |
| 9 . 2+ 40 = ….. | …… | (9 . 2) + 40 = ….. |
| 2 + 4 : 2 = …… | …… | (2 + 4)  : 2 = …… |

1. ***Effectue les calculs suivants.***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 0,1 + 3 . 8 – 4 | 1. (2 + 12) . 3 – 5,1 |
| 1. [2 . (3+4)] . 50 : 4 | 1. 3 . [(120 – 20) : 5] |

1. ***Pierre achète 5 crayons à 0,60 € pièce et 4 cahiers à 1,20 € pièce. Le libraire lui fait cadeau de 0,50 €. Calcule la dépense de Pierre en écrivant un seul calcul.***

……………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

# La distributivité et le calcul mental

|  |
| --- |
| La multiplication est distributive sur l’addition et/ou la soustraction.  Exemples : 8 . 23 = 8 . (20 + 3) = 160 + 24 = 184  67 . 9 = 67 . (10 – 1) = 670 – 67 = 603 |

### Exercices

1. ***En imitant l’exemple donné, développe les opérations suivantes et calcule le résultat.***
2. *4 . 28 = 4 . (20 + 8) = 4 . 20 + 4 . 8 = 80 + 32 = 112*

*4 . (30 – 2) = 4 . 30 – 4 . 2= 120 – 8 = 112*

1. *6 . 97 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

1. *91 . 11 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*

*………………………………………………………………………………………………………………………………….*

1. ***Choisis la décomposition qui te permettra un calcul rapide. Donne le résultat.***
2. *7 . 33 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
3. *15 . 17 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
4. *36 . 22 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
5. *1 210 . 13 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
6. *38 . 52 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
7. *345 . 21 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
8. *34 . 19 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
9. *22 . 45 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
10. *106 . 1002 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
11. *45 . 999 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*

# La multiplication et les nombres décimaux

|  |  |
| --- | --- |
| Pour multiplier des nombres décimaux entre eux :   1. On multiplie les chiffres qui composent les facteurs entre eux ; 2. On additionne le nombre de chiffres après la virgule des facteurs ; 3. On place la virgule. | 0, 12 . 0, 4 =  12 . 4 = 48  2 chiffres + 1 chiffre = 3 chiffres derrière la virgule  0,12 . 0,4 = 0, 0 48 |

## Exercices

1. **Calcule.**
2. *0, 5 . 0,3 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
3. *1,2 . 0,4 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
4. *0, 15 . 0, 03 = …………………………………………………………………………………………………………………………………*
5. *3,4 . 0,1 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
6. *0, 21 . 0, 003 = ………………………………………………………………………………………………………………………………*
7. ***Choisis la décomposition qui te permettra un calcul rapide. Donne le résultat.***
8. *5 . 10,2 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
9. *12 . 9,9 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
10. *34 . 2,7 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
11. *56 . 99,9 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
12. *30 . 100, 6 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
13. *2,1 . 3,2 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*
14. *0,2 . 1, 5 = ………………………………………………………………………………………………………………………………….*