

CORRIGE DEVOIR D1 : NOMBRES DECIMAUX

Livre Magnard 5^{ème} édition 2006 : n°4-14-27-31-32-49 p.15 à 19.

➤ Exercice n°4 p.15 : Priorités des opérations.

Attention à la priorité de la multiplication et de la division sur l'addition et la soustraction.

a) $5 - 3 + 2 = 4$ b) $26 - 2 \times 5 = 26 - 10 = 16$ c) $5 + 3 - 2 = 6$ d) $2,5 \times (10 \div 2) = 2,5 \times 5 = 12,5$
 e) $5 + 3 \times 2 = 5 + 6 = 11$ f) $2,5 \times 15 \times 4 = 2,5 \times 4 \times 15 = 10 \times 15 = 150$

On retiendra l'association multiplicative de 2,5 et 4.

➤ Exercice n°14 p.16 : Vocabulaire.

17,71 est **la somme** de 15,3 et 2,41.

Les **2 termes** de la somme sont 15,3 et 2,41.

196 est **le produit** de 28 par 7.

28 et 7 sont les **2 facteurs** du produit.

12,86 est **la différence** de 15,3 et 2,41.

➤ Exercice n°27 p.17 : Tests d'égalités.

On veut vérifier l'égalité $3 + 8a = 7$ pour $a = 1$ puis $a = \frac{1}{2}$: on utilise la méthode « d'une part,..., d'autre part,...Puisque... ».

D'une part, $3 + 8a = 3 + 8 \times 1$
 $= 3 + 8$
 $= 11$

D'autre part, on a 7.

Puisque $11 \neq 7$, alors la valeur $a = 1$ ne vérifie pas l'égalité de départ $3 + 8a = 7$.

D'une part, $3 + 8a = 3 + 8 \times \frac{1}{2}$
 $= 3 + 4$
 $= 7$

D'autre part, on a 7.

Puisque $7 = 7$, alors la valeur $a = \frac{1}{2}$ vérifie l'égalité de départ $3 + 8a = 7$.

➤ Exercice n°31 p.17 : Développement.

Rappel : Transformer un produit $k(a \pm b)$ en somme $ka + kb$ ou différence $ka - kb$ s'appelle développer.

$3,5 \times (10 + 2)$ $= 3,5 \times 10 + 3,5 \times 2$ $= 35 + 7$ $= 42$	$(20 + 1) \times 14$ $= 20 \times 14 + 1 \times 14$ $= 280 + 14$ $= 294$	$4,8 \times (100 - 10)$ $= 480 - 48$ $= 432$	$25 \times (0,1 + 4)$ $= 2,5 + 100$ $= 102,5$
--	--	--	---

Deux remarques : En fait, on prendra vite l'habitude de calculer de tête les produits issus du développement comme je l'ai fait pour les 2 dernières expressions.

C'est grâce à la technique du développement qu'on peut calculer rapidement $3,5 \times 12$ (1^{er} calcul) ; 21×14 (2^{ème} calcul) ; $4,8 \times 90$ (3^{ème} calcul) et $25 \times 4,1$ (4^{ème} calcul).

➤ Exercice n°32 p.17 : Factorisation.

Rappel: Transformer une somme $ka + kb$ ou différence $ka - kb$ en produit $k(a + b)$ et $k(a - b)$ s'appelle factoriser.

$\begin{aligned} & \mathbf{14} \times 3 + \mathbf{14} \times 7 \\ & = \mathbf{14} (3 + 7) \\ & = 14 \times 10 \\ & = 140 \end{aligned}$	$\begin{aligned} & 23,2 \times \mathbf{4,6} - 13,2 \times \mathbf{4,6} \\ & = \mathbf{4,6} (23,2 - 13,2) \\ & = 4,6 \times 10 \\ & = 46 \end{aligned}$	$\begin{aligned} & 8,9 \times \mathbf{4,1} - 6,9 \times \mathbf{4,1} \\ & = \mathbf{4,1} (8,9 - 6,9) \\ & = \mathbf{4,1} \times 2 \\ & = 8,2 \end{aligned}$	$\begin{aligned} & \mathbf{5,09} \times 0,8 + \mathbf{5,09} \times 0,2 \\ & = \mathbf{5,09} (0,8 + 0,2) \\ & = 5,09 \times 1 \\ & = 5,09 \end{aligned}$
---	--	---	---

Remarque: La factorisation est plus difficile que le développement car il faut reconnaître le facteur commun qui n'est pas forcément visible au premier coup d'œil (contrairement à l'exercice 32). Pour cela, il faut bien connaître ses tables de multiplication.

➤ Exercice n°49 p.19 : Situation-Problème.

FRCP bien sûr !

$$\begin{aligned} \text{Somme restante à payer (€)} &= \text{Prix total des ordinateurs} + \text{Prix total des imprimantes} - \text{crédit} \\ &= 15 \times 599 \qquad + \qquad 2 \times 79 \qquad - 1000 \\ &= 8\,985 \qquad + \qquad 158 \qquad - 1000 \\ &= \qquad \qquad \qquad 8\,143 \text{ €} \end{aligned}$$

Il reste 8 143€ à payer par l'établissement.