

Cinquième - Solution de quelques exercices récents

Semaine du 1er Décembre

Il faut être capable de refaire ces exercices.

Exercice 1. (Exercice n°65 page 38)

L'objectif de cette exercice est de tester une égalité entre deux membres qui dépendent de x pour les valeurs de x entre 1 et 6. On commence par remplir le tableau en remplaçant x successivement par les valeurs indiquées dans le tableau:

x	1	2	3	4	5	6
$11x - 10$	1	12	23	34	45	56
$x(x + 4)$	5	12	21	32	45	60

On constate donc que, pour $x = 2$ ou pour $x = 5$, on a $11x - 10 = x(x + 4)$.

Exercice 2. (Exercice 1 de l'Interro Express 7)

On demandait, à l'aide de deux tableaux similaires à celui de l'exercice précédent, ou plutôt à ceux de l'exercice 66 page 38 traité en classe (*dont la correction est dans vos cahiers d'exercices*) de trouver les valeurs entières de x et y (comprises entre 0 et 12) qui permettent d'avoir $3(6 + x) = y(12 - y)$.

On calcule donc les valeurs de chaque membre suivant les différentes valeurs de x et y :

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$3(6 + x)$	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54

y	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$y(12 - y)$	0	11	20	27	32	35	36	35	32	27	20	11	0

On constate donc que $3(6 + x) = y(12 - y)$ lorsque

- $x = 3$ et $y = 3$
- $x = 3$ et $y = 9$
- $x = 6$ et $y = 6$

Il y a donc trois possibilités!

Exercice 3. (Exercice 79 page 40)

On nous demande de développer puis de réduire. Allons-y!

a) $2(x + 3) + 5 = 2 \times x + 2 \times 3 + 5 = 2x + 6 + 5 = 2x + 11$

b) $13 + 5(3 - x) = 13 + 5 \times 3 - 5 \times x = 13 + 15 - 5x = 28 - 5x$

c) $7y + 9(y - 2) = 7y + 9 \times y - 9 \times 2 = 7y + 9y - 18 = 16y - 18$

d) $6(a + 1) + 8(3 + a) = 6 \times a + 6 \times 1 + 8 \times 3 + 8 \times a = 6a + 6 + 24 + 8a = 14a + 30$

Exercice 4. (Exercice 80 page 40)

Cette fois, c'est l'opération inverse et cette fois on factorise en faisant apparaître le facteur commun qui ne saute pas toujours forcément aux yeux.

a) $7x + 14 = 7 \times x + 7 \times 2 = 7(x + 2)$

b) $9y - 27 = 9 \times y - 9 \times 3 = 9(y - 3)$

c) $x^2 - 2x = x \times x - 2 \times x = x(x - 2)$

d) $35 + 5ab = 5 \times 7 + 5 \times a \times b = 5(7 + ab)$