Maths collège

Le calcul littéral en 4e : cours et exercices corrigés

Apprends à réduire, développer et factoriser en 4e avec des exemples résolus, neuf exercices progressifs, la correction et un PDF à imprimer.

Cours de mathématiques niveau 4e

Correction

Exercice 1 : le coefficient de x est 6, le terme constant est -9, la variable est x. Le signe moins appartient au terme, d'où -9 et non 9.

Exercice 2 : a) x + 5 ; b) 3x + 8 ; c) 2x - 3 ; d) 3 × 12 + 8 = 36 + 8 = 44, donc la mère de Tom a 44 ans. On remplace x par 12 dans 3x + 8.

Exercice 3 : A = 9x - 5 et B = 5x + 7. Test avec x = 1 : 7 + 2 - 5 = 4 et 9 - 5 = 4 ; 6 + 4 - 1 + 3 = 12 et 5 + 7 = 12.

Exercice 4 : a) 4 × 5 - 6 = 20 - 6 = 14 ; b) 4 × (-3) - 6 = -12 - 6 = -18 ; c) 5 - 2 × (-4) = 5 + 8 = 13. On multiplie d'abord, et moins par moins donne plus.

Exercice 5 : a) faux, il faut 4x + 12 ; b) vrai ; c) faux, il faut 5y - 10. Le facteur multiplie chaque terme, signe compris.

Exercice 6 : a) 9 - x - 4 = 5 - x ; b) 2x - 3x + 1 = -x + 1. Le moins devant la parenthèse change le signe de chaque terme.

Exercice 7 : a) $x^2 + 4x + 3x + 12 = x^2 + 7x + 12$; b) $a^2 - 5a + 2a - 10 = a^2 - 3a - 10$. Quatre produits à chaque fois, puis on réduit.

Exercice 8 : a) 5(2x + 3) ; b) 4(3a - 2) ; c) 7(x + 1). Dans le c), le second terme 7 s'écrit 7 × 1, donc il reste un 1 dans la parenthèse.

Exercice 9 : a) 2(x + 5) + 2x = 2x + 10 + 2x = 4x + 10 ; b) 4x + 10 = 2(2x + 5) ; c) 4 × 3 + 10 = 22, soit 22 cm. Contrôle : un rectangle de 8 cm sur 3 cm a pour périmètre 8 + 3 + 8 + 3 = 22 cm.

Continue sur maths-college.fr

Maths collège - Document pédagogique