

Nom :
Classe : 2^{nde} 5

Test n°5
Développements et identités remarquables

Le : 27 / 01 / 23
Note ... / 10

Compétences du livret scolaire :	Avis du professeur	
	Non maîtrisée	Bien maîtrisée
(C4) Calculer, appliquer des techniques, mettre en œuvre des algorithmes	_____	_____ 

La calculatrice est interdite.

Exercice 1 : Développer et réduire les expressions suivantes.

$A = 4 - (5x - 6)(6x + 8)$	$B = (6x - 7)^2$	$C = (5x + 8)^2$
$D = (3x - 9)(3x + 9) - 4(7x - 9)$	$E = \left(\frac{3}{2}x + 4\right)^2$	$F = (4 - \sqrt{5})^2 + (3 + 2\sqrt{5})^2$

Exercice 2 : Résoudre les équations suivantes.

a) $(4x - 3)^2 = 0$	b) $5 - (3 - 5x)(3 + 5x) = 0$	c) $9x^2 - 48x + 80 = 16$
---------------------	-------------------------------	---------------------------

Correction du test n°5

Exercice 1 : Développer et réduire les expressions suivantes.

$A = 4 - (5x - 6)(6x + 8)$ $A = 4 - (30x^2 + 40x - 36x - 48)$ $A = 4 - (30x^2 + 4x - 48)$ $A = 4 - 30x^2 - 4x + 48$ $A = -30x^2 - 4x + 52$	$B = (6x - 7)^2$ $B = (6x)^2 - 2 \times 6x \times 7 + 7^2$ $B = 36x^2 - 84x + 49$	$C = (5x + 8)^2$ $C = (5x)^2 + 2 \times 5x \times 8 + 8^2$ $C = 25x^2 + 80x + 64$
$D = (3x - 9)(3x + 9) - 4(7x - 9)$ $D = (3x)^2 - 9^2 - 28x + 36$ $D = 9x^2 - 81 - 28x + 36$ $D = 9x^2 - 28x - 45$	$E = (\frac{3}{2}x + 4)^2$ $E = (\frac{3}{2}x)^2 + 2 \times \frac{3}{2}x \times 4 + 4^2$ $E = \frac{9}{4}x^2 + 12x + 16$	
$F = (4 - \sqrt{5})^2 + (3 + 2\sqrt{5})^2$ $F = 4^2 - 2 \times 4 \times \sqrt{5} + \sqrt{5}^2 + 3^2 + 2 \times 3 \times 2\sqrt{5} + (2\sqrt{5})^2$ $F = 16 - 8\sqrt{5} + 5 + 9 + 12\sqrt{5} + 4 \times 5$ $F = 16 + 5 + 9 + 20 - 8\sqrt{5} + 12\sqrt{5}$ $F = 50 + 4\sqrt{5}$		

Exercice 2 : Résoudre les équations suivantes.

a) $(4x - 3)^2 = 0$ $4x - 3 = 0$ $4x = 3$ $x = \frac{3}{4}$	b) $5 - (3 - 5x)(3 + 5x) = 0$ $5 - [3^2 - (5x)^2] = 0$ $5 - (9 - 25x^2) = 0$ $5 - 9 + 25x^2 = 0$ $25x^2 = 9 - 5$ $25x^2 = 4$ $x^2 = \frac{4}{25}$ $x = \sqrt{\frac{4}{25}}$ ou $x = -\sqrt{\frac{4}{25}}$ $x = \frac{2}{5}$ ou $x = -\frac{2}{5}$	c) $9x^2 - 48x + 80 = 16$ $9x^2 - 48x + 80 - 16 = 0$ $9x^2 - 48x + 64 = 0$ $(3x)^2 - 2 \times 3x \times 8 + 8^2 = 0$ $(3x - 8)^2 = 0$ $3x - 8 = 0$ $3x = 8$ $x = \frac{8}{3}$
--	---	--