

Professeur : M-Mahmoudi

Niveau : 2APIC-1

Année scolaire : 2019/2020

Série N°08

Calcul Littéral

Académie régionale de l'éducation et de
la formation de Béni Mellal-Khenifra
Direction provinciale de Fqih ben salah
Etablissement : Lycée Oum Errabie
Had Boumoussa

Exercice ① :

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = 5x(3+5x) \quad ; ; \quad B = -7x(2x^2 - 3x + 5) \quad ; ; \quad C = 5(7a-4) - 2a(a-3a^2) \quad ; ; \quad D = \left(\frac{3}{2}x - 5\right)\left(\frac{4}{5} + y\right)$$

$$E = \left(\frac{15}{2}x - 5\right)\left(\frac{2}{3}y + \frac{3}{5}\right) - \frac{10}{3}\left(3x - y - \frac{9}{10}\right) \quad ; ; \quad F = \left(\frac{1}{2}a + 7\right)\left(\frac{3}{4}a^2 - a\right) - \frac{1}{2}(a^2 + 12)\left(a - \frac{2}{3}\right)$$

Exercice ②

Factoriser les expressions suivantes :

$$A = 35x - 25 \quad ; ; \quad B = 21xy - 7x^2 \quad ; ; \quad C = 3x^2y + 6xy^2 - xy$$

$$D = 8a^5 - 4a^2 + 12a \quad ; ; \quad E = 4a(a+1) + a(a+1) \quad ; ; \quad F = 5x(2x-3) - (4x-6)(x+1)$$

Exercice ③ :

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = (3x+5)^2 \quad ; ; \quad B = (2x-7)^2 \quad ; ; \quad C = (4x-2y)(4x+2y) \quad ; ; \quad D = 5(x-3)^2 + (x+5)^2 - (2x-1)(2x+1)$$

$$E = (5x+9)(5x-9) + (3-5x)^2 \quad ; ; \quad F = (7x+2)^2 - (3x-4)(3x+4) \quad ; ; \quad G = \left(\frac{3}{7}x + \frac{2}{3}\right)^2$$

Exercice ④ :

Factoriser les expressions suivantes :

$$A = 4x^2 + 12x + 9 \quad ; ; \quad B = 64x^2 - 80x + 25 \quad ; ; \quad C = 25x^2 - 121y^2 \quad ; ; \quad D = 25x^2 - 70x + 49 + (7-5x)(3x-7)$$

$$E = 9x^2 - 16 - (5x+3)(3x+4) \quad ; ; \quad F = 16 - (5x-6)^2 \quad ; ; \quad G = (2x-7)^2 - (7x+2)^2$$

Exercice ⑤ :

On donne l'expression suivante: $A = (4x-3)^2 - (3x+1)(4x-3)$

1°) Développe puis réduis A.

2°) Factorise A.

3°) Calcule A pour $x = 4$

Exercice ⑥ :

1) Calculer mentalement en utilisant des identités remarquables

$$A = 49^2 \quad ; ; \quad B = 52^2 \quad ; ; \quad C = 47 \times 53 \quad ; ; \quad D = 104^2 - 96 \quad ; ; \quad E = 3,5^2 + 2 \times 3,5 \times 6,5 + 6,5^2$$

2) a et b deux nombres réels tels que : $a^2 + b^2 = 433$ et $a+b = 29$ et $a > b$

i) Calculer : ab

ii) Calculer : $a-b$

iii) Déduire : $a^2 - b^2$