

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 :

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

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

Exercice ② :

Factoriser les expressions suivantes :

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

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

Exercice ③ :

Développer et réduire les expressions suivantes :

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

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

Exercice ④ :

Factoriser les expressions suivantes :

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

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

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

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

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 : $a^2 - b^2$