

Interrogation de mathématiques n°2

Exercice 1

Développer, réduire et ordonner les expressions suivantes :

$$A = (3x+4)(4x-2) + (2-4x)(2x+3) \qquad B = (2x-5)^2 - (3x+2)(3x-2)$$

$$C = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 \qquad D = (x+3)^2 - (x-1)^2$$

Exercice 2

Factoriser les expressions suivantes :

$$E = (4-x)(7+x) + (1+2x)(4-x) \qquad F = (x-1)^2 + (2x+1)(x-1)$$

$$G = (x+3)(3x-1) - (x+3)(x+2) \qquad H = (x+2)^2 - (2x+1)^2$$

Exercice 3

On considère l'expression $S = (2n-5) + (2n-5)(x-1) - x(n-5)$.

1. Montrer que $S = nx$

2. Calculer S pour $n = \frac{4321}{9876}$ et $x = \frac{9876}{4321}$.

Exercice 4

1. Factoriser $4x^2 - 9$.

2. En déduire la forme factorisée de $E = 4x^2 - 9 + (x-1)(2x+3)$.

Exercice 5

On donne $E = x^2 - 6x + 9 + (2x-5)(x-3)$.

1. Développer puis réduire l'expression E .

2. a. Factoriser l'expression $x^2 - 6x + 9$.

b. En déduire une factorisation de E .