

Interrogation de mathématiques n°2

Exercice 1

Développer, réduire et ordonner les expressions suivantes :

$$A = (2x - 1)(3x + 4) + (x + 3)(2x - 1)$$

$$B = (x + 4)(x - 4)$$

$$C = (x + 3)(x - 3) + (2x + 1)(2x - 1)$$

$$D = (3x - 2)(3x + 2) - (3x - 2)^2$$

Exercice 2

Factoriser les expressions suivantes :

$$E = (3 - x)(2 + x) + (2 + 3x)(3 - x)$$

$$F = (x + 4)(4x - 1) - (x + 4)(x + 3)$$

$$G = 9x^2 - 49$$

$$H = (x + 2)^2 - (x - 3)^2$$

Exercice 3

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

1. Développer S et montrer que $S = ab$

2. Calculer S pour $a = \frac{1975}{3056}$ et $x = \frac{3056}{1975}$.

Exercice 4

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

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

Exercice 5

On donne $E = 9x^2 - 16 - (3x - 4)(x - 3)$.

1. Développer puis réduire l'expression E .

2. a. Factoriser l'expression $9x^2 - 16$.

b. En déduire une factorisation de E .