

Interrogation de mathématiques n°2

Exercice 1

5 points

Développer, réduire et ordonner les expressions suivantes :

$$A = (2x - 3)(3x + 5) + (x + 1)(1 - 4x) \qquad B = (3x - 1)(3 - x) + (2x - 3)(4 - x)$$

$$C = (3x - 5)^2 \qquad D = (7x - 2)(7x + 2)$$

$$E = (2x + 3)^2 - (x - 1)^2$$

Exercice 2

5 points

Factoriser les expressions suivantes :

$$F = 3x - 9x^2 \qquad G = 16x^2 - 25 \qquad H = 4x^2 - 12x + 9$$

$$I = (2x + 3)^2 + (x + 4)(2x + 3) \qquad J = (2x - 5)^2 - (3x + 1)^2$$

Exercice 3

3 points

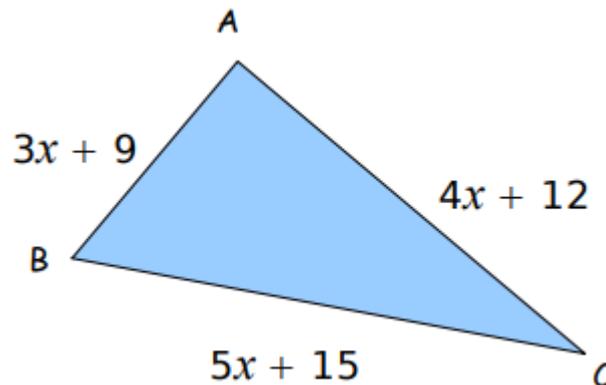
On considère l'expression $E = (x - 3)^2 - (x - 1)(x - 2)$.

1. Développer et réduire E .
2. Comment peut-on déduire, sans calculatrice, le résultat de $99\,997^2 - 99\,999 \times 99\,998$?

Exercice 4

3 points

Le triangle ABC est-il rectangle en A quelle que soit la valeur de x ?
Justifier la réponse.



Exercice 5

4 points

On donne $E = 36 - 12x + x^2 + (3 - 4x)(6 - x)$.

1. Développer puis réduire l'expression E .
2. a. Factoriser l'expression $36 - 12x + x^2$.
b. En déduire une factorisation de E .
3. Résoudre l'équation $E = 0$.