

Correction du DS sur le calcul algébrique, sujet A

Exercice 1 (5 pts : 0,5 pour A et B, 1 pour le reste)

$$A = 8(x + 3) = 8x + 24$$

$$B = -3x(x - 7) = -3x^2 + 21x$$

$$C = (3x - 2)(1 - 5x) = 3x - 15x^2 - 2 + 10x = -15x^2 + 13x - 2$$

$$D = 7(x + 4) + 5(2 - x) = 7x + 28 + 10 - 5x = 2x + 38$$

$$E = (x + 9)^2 = x^2 + 18x + 81$$

$$F = (4x - 1)^2 = 16x^2 - 8x + 1$$

Exercice 2 (2 pts : 0,5 par expression)

$$A = 5(x + 4)$$

$$B = x(8 - x)$$

$$C = 3x(4 + x)$$

$$D = -10(1 + 5x)$$

Exercice 6 (3 pts)

a. (1 pt) $C(40) = 40^2 - 10 \times 40 + 500 = 1\,600 - 400 + 500 = 1\,700\text{€}$

b. (1 pt) $B(x) = R(x) - C(x)$

$$B(x) = 50x - (x^2 - 10x + 500)$$

$$B(x) = 50x - x^2 + 10x - 500$$

$$B(x) = -x^2 + 60x - 500$$

c. (1 pt) On développe l'expression proposée.

$$-(x - 10)(x - 50) = (-x + 10)(x - 50) = -x^2 + 50x + 10x - 500 = -x^2 + 60x - 500$$

On retrouve bien l'expression de départ.

Correction du DS sur le calcul algébrique, sujet B

Exercice 1 (5 pts : 0,5 pour A et B, 1 pour le reste)

$$A = 7(x + 4) = 7x + 28$$

$$B = -2x(x - 9) = -2x^2 + 18x$$

$$C = (4x - 3)(1 - 5x) = 4x - 20x^2 - 3 + 15x = -20x^2 + 19x - 3$$

$$D = 8(x + 3) + 5(4 - x) = 8x + 24 + 20 - 5x = 3x + 44$$

$$E = (x - 8)^2 = x^2 - 16x + 64$$

$$F = (3x + 1)^2 = 9x^2 + 6x + 1$$

Exercice 2 (2 pts : 0,5 par expression)

$$A = 4(x - 3)$$

$$B = x(7 + x)$$

$$C = 5x(7 + x)$$

$$D = -10(7 + x)$$

Exercice 3 (3 pts)

a. (1 pt) $C(40) = 40^2 - 10 \times 40 + 500 = 1\,600 - 400 + 500 = 1\,700\text{€}$

b. (1 pt) $B(x) = R(x) - C(x)$

$$B(x) = 50x - (x^2 - 10x + 500)$$

$$B(x) = 50x - x^2 + 10x - 500$$

$$B(x) = -x^2 + 60x - 500$$

c. (1 pt) On développe l'expression proposée.

$$-(x - 10)(x - 50) = (-x + 10)(x - 50) = -x^2 + 50x + 10x - 500 = -x^2 + 60x - 500$$

On retrouve bien l'expression de départ.