

3ème - Exercices supplémentaires pour s'entraîner

Ex 1

Développer puis réduire les expressions suivantes:

$$A = (3x + 1)(x - 2) + (6x + 5)(x + 7)$$

$$B = (4x + 1)^2 + (x - 7)(x + 7)$$

$$C = (10x + 7)(10x - 7) + (3x - 4)(3x + 4)$$

$$D = (6x - 5)^2 + 3(2x - 1)$$

$$E = (x + 5)^2 - (2x + 2)(x - 1)$$

Ex 2

Factoriser au maximum les expressions suivantes :

$$F = (6x + 1)(x - 6) + (x + 3)(6x + 1)$$

$$G = (x + 9)^2 - (8x + 3)(x + 9)$$

$$H = 25x^2 - 4$$

$$I = 16x^2 + 24x + 9$$

$$J = 49 + 64x^2 - 112x$$

$$K = x^2 - 8x + 16$$

$$L = (3x - 1)(x + 8) - (4x + 3)(x + 8)$$

$$M = (6x + 9)(x - 7) - (x - 7)^2$$

$$P = \frac{9}{4}x^2 - \frac{16}{25}$$

Ex 3

Calculer $Q = (3x - 1)(4x + 5)$ pour :

$$a) x = -1 \qquad b) x = 0 \qquad c) x = \frac{1}{2}$$

Réponses :

Ex1

$$A = 9x^2 + 42x + 33$$

$$B = 17x^2 + 8x - 48$$

$$C = 109x^2 - 65$$

$$D = 36x^2 - 54x + 22$$

$$E = -x^2 + 10x + 27$$

Ex 2

$$F = (6x + 1)(2x - 3)$$

$$G = (x + 9)(-7x + 6)$$

$$H = (5x + 2)(5x - 2)$$

$$I = (4x + 3)^2$$

$$J = (8x - 7)^2$$

$$K = (x - 4)^2$$

$$L = (x + 8)(-x - 4)$$

$$M = (x - 7)(5x + 16)$$

$$P = \left(\frac{3}{2}x + \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{2}x - \frac{4}{5}\right)$$

Ex3

$$a) Q = -4$$

$$b) Q = -5$$

$$c) Q = \frac{7}{2}$$