

EXERCICE N° 24 : Factoriser une expression en utilisant une différence de deux carrés



Factoriser au maximum les expressions suivantes :

$$A = x^2 - 36$$

$$D = (5x - 1)^2 - 49$$

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

$$B = 16x^2 - 25$$

$$E = (4x - 1)^2 - 25x^2$$

$$H = 16x^2 - 23$$

$$C = x^2 - 7$$

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

$$I = 5x^2 - 17$$



EXERCICE N° 24 : Calcul littéral— Factoriser

CORRECTION

Factoriser une expression en utilisant une différence de deux carrés

La factorisation $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ est la seule identité remarquable au programme du cycle 4 de collège.

Factoriser au maximum les expressions suivantes :

$$A = x^2 - 36$$

$$A = x^2 - 6^2$$

$$A = (x + 6)(x - 6)$$

$$B = 16x^2 - 25$$

$$B = (4x)^2 - 5^2$$

$$B = (4x + 5)(4x - 5)$$

$$C = x^2 - 7$$

$$C = x^2 - (\sqrt{7})^2$$

$$C = (x + \sqrt{7})(x - \sqrt{7})$$

$$D = (5x - 1)^2 - 49$$

$$D = (5x - 1)^2 - 7^2$$

$$D = ((5x - 1) + 7)((5x - 1) - 7)$$

$$D = (5x - 1 + 7)(5x - 1 - 7)$$

$$D = (5x + 6)(5x - 8)$$

$$E = (4x - 1)^2 - 25x^2$$

$$E = (4x - 1)^2 - (5x)^2$$

$$E = ((4x - 1) + 5x)((4x - 1) - 5x)$$

$$E = (4x - 1 + 5x)(4x - 1 - 5x)$$

$$E = (9x - 1)(-x - 1)$$

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

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

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

$$F = (9x + 1)(3x + 3)$$

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

$$G = ((5x - 1) + (3x + 1))((5x - 1) - (3x + 1))$$

$$G = (5x - 1 + 3x + 1)(5x - 1 - 3x - 1)$$

$$G = 8x(2x - 2)$$

$$H = 16x^2 - 23$$

$$H = (4x)^2 - (\sqrt{23})^2$$

$$H = (4x + \sqrt{23})(4x - \sqrt{23})$$

$$I = 5x^2 - 17$$

$$I = (\sqrt{5}x)^2 - (\sqrt{17})^2$$

$$I = (5x + \sqrt{17})(5x - \sqrt{17})$$