

FICHE D'EXERCICES : Factoriser une expression

EXERCICE 1 : Factoriser à l'aide d'un facteur commun « simple »

$$A = 6x - 12$$

$$B = 14 + 7x$$

$$C = 15x - 6$$

$$D = x^2 - 7x$$

$$E = 3x^2 + 5x$$

$$F = 3x^2 - 12x$$

$$G = 15x^2 - 20x$$

$$H = 6 - 30x$$

EXERCICE 2 : Factoriser à l'aide d'un facteur commun plus « complexe »

$$J = 7(x + 3) + 2x(x + 3)$$

$$K = (x + 1)(2x - 3) + (x + 1)(5x - 4)$$

$$L = (4x + 5)^2 + (4x + 5)(2x - 3)$$

$$M = 6(9x + 2) - (3x - 4)(9x + 2)$$

EXERCICE 3 : Factoriser à l'aide d'une identité remarquable : $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

$$N = x^2 - 49$$

$$P = x^2 - 100$$

$$Q = 4x^2 - 36$$

$$R = 9 - x^2$$

$$S = 25 - 81x^2$$

$$T = (x + 3)^2 - 16$$

Un peu de culture : Pourquoi le x en Mathématiques ?

En mathématiques, le symbole " x " est utilisé pour désigner une inconnue (ou une variable).

Une utilisation si répandue que l'on dit même dans le langage courant, hors des maths donc, « monsieur X », « naissances sous X » ou « plainte contre X » pour désigner, là encore, un inconnu.

Ce « x » a une longue histoire. L'idée de nommer l'inconnu vient de Diophante, un mathématicien grec du III^e siècle qui l'a appelé *arithmos* (le nombre). La tradition de Diophante passa aux mathématiciens arabes du Moyen Âge, qui changèrent le mot utilisé.

Au IX^e siècle, le mathématicien Al-Khawarizmi nommait l'inconnu *shay*, ce qui signifie « la chose ». Les Andalous, alors sous influence arabe, écrivaient ce mot en caractères latins *xay*.

Au XVII^e siècle, René Descartes simplifia ce terme en ne gardant que son initiale x .

