

NOMBRES&CALCULS NC14 – 4/3ème

FICHE METHODE POUR FACTORISER

Etape 1 : Identifier les termes

Etape 2 : Identifier chacun des facteurs dans chacun des termes

Etape 3 : Identifier le facteur commun à chacun des termes

S'il n'y a pas de facteurs communs passer à l'étape 3*

Etape 4 : Factoriser (appliquer $ka+kb = k(a+b)$)

Exemple 1

$$A = 2x^2 + 6x$$

Etape 1 : Identifier les termes

$$A = 2x^2 + 6x$$

Etape 2 : Identifier chacun des facteurs dans chacun des termes

$$A = 2 \times x \times x + 2 \times 3 \times x$$

Etape 3 : Identifier le facteur commun à chacun des termes

$$A = 2 \times x \times x + 2 \times 3 \times x$$

Etape 4 : Factoriser (appliquer $ka+kb = k(a+b)$)

$$A = 2x(x + 3)$$

A est sous la forme du produit de 3 facteurs (2 ; x et (x +3))

Etape 3* : Faire apparaitre la différence de 2 carrés

Etape 4* : Factoriser en appliquant $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$

Exemple 2

$$A = 25x^2 - 9$$

Etape 1 : Identifier les termes

$$A = 25x^2 - 9$$

Etape 2 : Identifier chacun des facteurs dans chacun des termes

$$A = 5 \times 5 \times x \times x - 3 \times 3$$

Il n'y a aucun facteur commun aux deux termes

Etape 3* : Faire apparaitre la différence de 2 carrés

$$A = (5x)^2 - (3)^2$$

Etape 4* : Factoriser en appliquant $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$

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

$$\begin{array}{l} a = (5x) \\ b = 3 \end{array}$$

A est sous la forme du produit de 2 facteurs (5x + 3) et (5x - 3)

NOMBRES&CALCULS NC14 – 4/3ème

$$C = 2x + 2y$$

$$= 2 \times x + 2 \times y$$

$$= 2(x + y)$$

$$D = 5x + 5$$

$$= 5 \times x + 5 \times 1$$

$$= 5(x + 1)$$

