

Séquence 11 : Calcul littéral (Partie 2 Factorisation)

I) Factorisation

1) Factoriser à l'aide d'un facteur commun .

Définition :

Factoriser c'est transformer une somme en un produit.

Propriété :

k , a et b désignent des nombres relatifs. On admet que :

$$k \times a + k \times b = k \times (a + b)$$

Exemples :

2) Factoriser à l'aide d'une identité remarquable .

Propriété

$$a^2 - b^2 = (a)^2 - (b)^2 = (a + b)(a - b)$$

Exemples :

II) Applications à la factorisation

1) Programmes de calcul

Programme A

- Choisir un nombre entier
- Multiplier par 6
- Ajouter 21

Montrer que l'on obtient toujours un multiple de 3 avec le programme de calcul.

2) Équations produit nul

Propriétés :

Un produit de facteurs est nul si, et seulement si l'un au moins des facteurs est nul.

Exemples :