

# Écritures littérales

## I Développer

Développer, c'est transformer un produit en somme.

Exemples :

- $k(a+b) = ka + kb$
- $k(a-b) = ka - kb$
- $(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$

## II Factoriser

Factoriser, c'est transformer une somme en produit.

Exemples :

- $ka + kb = k(a+b)$
- $ka - kb = k(a-b)$

## III Identités remarquables

Il existe trois identités remarquables découlant du développement et de la factorisation :

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

Si on développe ces trois expressions, on vérifie en effet :

- $(a+b) \times (a+b) = aa + ab + ba + bb = a^2 + 2ab + b^2$
- $(a-b) \times (a-b) = aa - ab - ba + bb = a^2 - 2ab + b^2$
- $(a-b) \times (a+b) = aa + ab - ba - bb = a^2 - b^2$