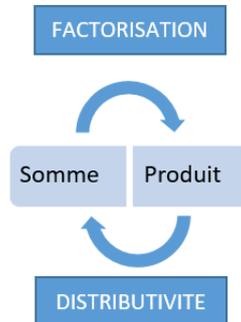
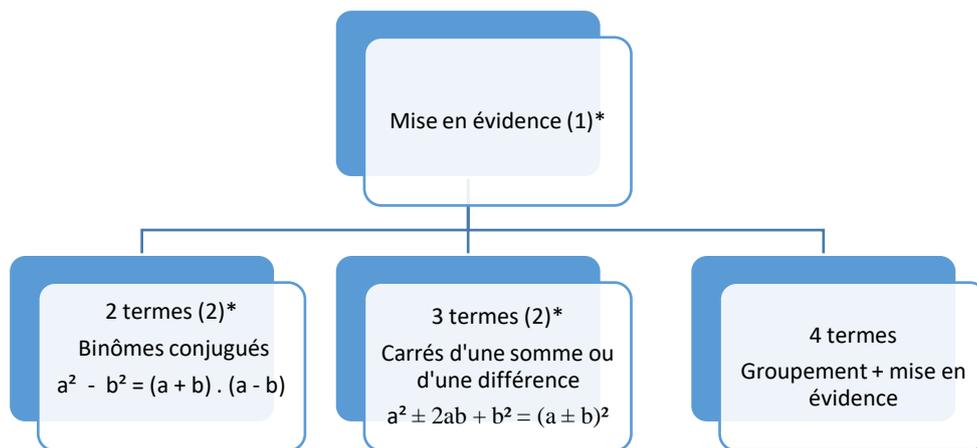


# Fiche synthèse 3 : Factorisation

## 1. Définition



## 2. Méthodes



	Exemples
<p>① <b>La mise en évidence</b></p> <p>Si les termes de l'expression comportent un facteur commun, on peut le mettre en évidence pour transformer la somme en un produit.</p>	$-3x^2 + 3x + 12 = 3 \cdot (-x^2 + x + 4)$ $4a^2 - a = a \cdot (4a - 1)$ $5 \cdot (x + 1) - 6 \cdot (x + 1) \cdot (x + 3) = (x + 1) \cdot (5 - 6 \cdot (x + 3))$ $= (x + 1) \cdot (-13 - 6x)$ $(x - 4)^2 - 5x(x - 4) = (x - 4) \cdot (x - 4 - 5x)$ $= (x - 4) \cdot (-4x - 4)$ $= -4 \cdot (x - 4) \cdot (x + 1)$
<p>② <b>Les produits remarquables</b></p> <p>Si l'expression comporte deux termes, elle peut se factoriser si c'est une différence de deux carrés :  <math>a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)</math></p> <p>Si l'expression comporte trois termes, elle peut se factoriser si c'est un carré parfait :  <math>a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2</math>  <math>a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2</math></p>	$4a^2 - c^2 = (2a - c) \cdot (2a + c)$ $9x^2 - 16 = (3x - 4) \cdot (3x + 4)$ $9x^2 + 24x + 16 = (3x + 4)^2$ $16x^2 - 40x + 25 = (4x - 5)^2$