

**Calcul Dans  $\mathbb{R}$  — Correction****Professeur : M. BA****Classe : 2nd S****Durée : 10 minutes****Note :** /5**Question 1(1 point)** : Compléter les identités suivantes :

$$(a + t)^3 = a^3 + 3a^2t + 3at^2 + t^3, \quad (a - t)^3 = a^3 - 3a^2t + 3at^2 - t^3$$

$$a^3 + t^3 = (a + t)(a^2 - at + t^2), \quad a^3 - t^3 = (a - t)(a^2 + at + t^2)$$

**Question 2(1 point)** : Factoriser les expressions suivantes :

$$a^2xy + aby^2 + b^2xy + abx^2 = (ax + by)(ay + bx)$$

$$3a^2 + 3b^2 - 12c^2 - 6ab = 3((a - b)^2 - (2c)^2) = 3(a - b - 2c)(a - b + 2c)$$

$$y^2 - x^2 + 2x - 1 = y^2 - (x^2 - 2x + 1) = y^2 - (x - 1)^2 = (y - (x - 1))(y + (x - 1)) = (y - x + 1)(y + x - 1)$$

**Barème indicatif (sur 5 points)**

- Identités remarquables : 2 pts (0,5 pt chacune)
- Factorisation de  $a^2xy + aby^2 + b^2xy + abx^2$  : 1,5 pt
- Factorisation de  $3a^2 + 3b^2 - 12c^2 - 6ab$  : 1 pt
- Factorisation de  $y^2 - x^2 + 2x - 1$  : 0,5 pt