

Interrogation Écrite n° 6

MPSI Lycée Camille Jullian

5 mai 2022

Calculer la décomposition en éléments simples des fractions suivantes :

1. $F_1 = \frac{X^2 + 1}{X^3 - X}$ (dans $\mathbb{R}(X)$)

2. $F_2 = \frac{X^4}{X^2 + 1}$ (dans $\mathbb{C}(X)$)

3. $F_3 = \frac{X^2}{X^4 - 1}$ (dans $\mathbb{C}(X)$ et dans $\mathbb{R}(X)$)

4. $F_4 = \frac{X^5 - 1}{(X^2 - X + 2)^2}$ dans $\mathbb{R}(X)$

5. $F_5 = \frac{X^3 + X^2 + X + 1}{(X - 2)^2 X^2}$ dans $\mathbb{R}(X)$