

Interrogation Écrite n° 6

MPSI Lycée Camille Jullian

29 avril 2024

Énoncé :

Décomposer en éléments simples les fractions rationnelles suivantes :

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

2. $F = \frac{X^5 + X^4 - 1}{X^3 - X}$

3. $F = \frac{X^4 - X^2 + 1}{(X - 1)^4}$

4. $F = \frac{X - 2}{(X - 1)^2(X + 1)^2}$

5. $F = \frac{1}{X^3(X^2 - 1)}$

6. $F = \frac{X^4 - 2X}{(X^2 - X + 2)^3}$ (uniquement dans $\mathbb{R}(X)$)