

Examen de mathématiques 1

Septembre 2002

Exercice 4

1. Chercher le PGCD (noté D) des polynômes suivants

$$A = X^4 - 3X^3 + 3X^2 - 3X + 2$$

$$B = X^4 - 3X^3 + 4X^2 - 6X + 4$$

2. Écrire une relation de Bézout entre A , B et D .
3. Donner une factorisation de A et B en facteurs irréductibles dans $\mathbf{R}[X]$ puis dans $\mathbf{C}[X]$.