

Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron¹, Alain Soyeur², and François Capaces³

¹Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Paris

²Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

³, ,

26 mars 2023

Exercice 0.1 ★★ Pas de titre

Soit $A = X^{100} - X^4 + X - 1$ et $B = X^3 + X^2 + X + 1$. Trouver le reste de la division de A par B .

Indication 0.0 : Considérer $X^{100} - X^4$.

Solution : On a $B = (X + 1)(X - i)(X + i)$. Les complexes $-1, i$ et $-i$ sont aussi racines de $X^{100} - X^4$, donc $X^{100} - X^4$ est divisible par $(X + 1)(X - i)(X + i)$. On en déduit que le reste de la division de A par B est $X - 1$.

Références