

Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron¹, Alain Soyeur², and François Capaces³

¹Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

²Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

³, ,

21 janvier 2022

Exercice 0.1 ★ Pas de titre

Effectuer la division euclidienne de A par B dans les cas suivants :

1. $A = X^3 + X^2 - 2X + 3$ et $B = X^2 + 2X - 1$
2. $A = X^4 + 2X^2 - 3X^3 - 2X + 4$ et $B = X^2 + 1$
3. $A = X^2 + iX + 3$ et $B = X + 2i$
4. $A = X$ et $B = X^2 + 1$
5. $A = 2X^2 + 4X - 1$ et $B = X^2 + 3X - 1$
6. $A = X^2 - 1$ et $B = X^3 + 2X - 1$

Solution :

1. $X^3 + X^2 - 2X + 3 = (X - 1)(X^2 + 2X - 1) + (X + 2)$
2. $X^4 + 2X^2 - 3X^3 - 2X + 4 = (X^2 - 3X + 1)(X^2 + 1) + (X + 3)$
3. $X^2 + iX + 3 = (X - i)(X + 2i) + 3$
4. $X = 0(X^2 + 1) + X$.
5. $2X^2 + 4X - 1 = 2(X^2 + 3X - 1) - 2X + 1$
6. $X^2 - 1 = 0(X^3 + 2X - 1) + X^2 - 1$

Références