

Interrogation n°4

Le 16 novembre

Exercice 1 On considère le polynôme $P(X) = X^4 + 2X^3 - 17X^2 - 4X + 30$.

- (a) Vérifier que $\sqrt{2}$ et $-\sqrt{2}$ sont racines de P . En déduire la donnée d'un polynôme Q de degré 2 tel que $Q|P$.
 - (b) Factoriser P au maximum.
 - (c) Résoudre l'inéquation $P(x) \leq 0$.
-

Exercice 2 Déterminer l'ensemble des triplets de réels (a, b, c) tels que :

$$\forall x \in \mathbb{R}, a(x^3 - x^2) + b(x^2 - x) + c(x^3 - x) = x^3 + x^2 + x.$$

— Fin de l'énoncé —