

Exercice - Multiplicité et factorisation

Soient a et b des nombres réels. Déterminer tous les polynômes de $\mathbb{R}[X]$ de la forme

$$P(X) = 3X^5 - 10X^3 + aX + b$$

ayant une racine d'ordre de multiplicité égal à 3 . Factoriser dans $\mathbb{R}[X]$ les polynômes obtenus.