

Exercice - Multiplicité d'une racine et factorisation d'un polynôme

Déterminer l'ordre de multiplicité de la racine x_0 du polynôme P , et en déduire la factorisation du polynôme, dans les cas suivants :

$$1. \ P(X) = X^4 - X^3 - 3X^2 + 5X - 2 \quad x_0 = 1.$$

$$2. \ P(X) = X^3 - iX^2 + X - i \quad x_0 = i.$$