Énoncés des exercices

Exercice 1 [Indication] [Correction]

Factoriser le polynôme $P_n = 1 + \frac{1}{1!}X + \frac{1}{2!}X(X+1) + \cdots + \frac{1}{n!}[X(X+1)\cdots(X+n-1)]$.

Exercice 2 [Indication] [Correction]

Développer le polynôme $P_n = (1+X)(1+X^2)\cdots(1+X^{2^n})$.

Exercice 3 [Indication] [Correction]

On note $1, \omega_1, \ldots, \omega_{n-1}$ les racines n-ièmes de l'unité.
Développer le polynôme $P = (1-X)(1-\omega_1 X)(1-\omega_2 X)\cdots(1-\omega_{n-1}X)$.

Exercice 4 [Indication] [Correction]

Factoriser sur $\mathbb{R}$ les polynômes $A = X^4 + X^2 + 1$ et $B = X^8 + X^4 + 1$.

Exercice 5 [Indication] [Correction]

Factoriser $P = X^6 - 2X^3\cos 3\theta + 1$ dans $\mathbb{C}[X]$ et dans $\mathbb{R}[X]$.

Exercice 6 [Indication] [Correction]

Factoriser le polynôme $P = (X+i)^n - (X-i)^n$ sur $\mathbb{C}[X]$.

©EduKlub S.A.
Tous droits de l'auteur des œuvres réservés. Sauf autorisation, la reproduction ainsi que toute utilisation des œuvres autre que la consultation individuelle et privée sont interdites.

Extrait gratuit de document, le document original comporte 4 pages.