

Énoncés des exercices

EXERCICE 1 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Simplifier $S = \sum_{k=0}^n C_n^k \cos(a + kb)$.

EXERCICE 2 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Calculer la somme suivante, en fonction de θ et de n : $S = \sum_{k=1}^n \cos(2k - 1)\theta$.

EXERCICE 3 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Calculer la somme suivante, en fonction de θ et de n : $S = \sum_{k=0}^n \cos^2 k\theta$.

EXERCICE 4 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Calculer la somme suivante, en fonction de θ et de n : $S = \sum_{k=1}^n \cos^k \theta \cos k\theta$.

EXERCICE 5 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Calculer la somme suivante, en fonction de θ et de n : $S = \sum_{k=0}^n \frac{\cos k\theta}{\cos^k \theta}$.

EXERCICE 6 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Calculer la somme suivante, en fonction de θ et de n : $S = \sum_{k=-n}^n \exp(ik\theta)$.