

1 Exercices

Exercice 1.1 Soit ζ tel que $\zeta^n = 1$. Calculer $\sum_{k=0}^{n-1} \left| \zeta^k - 1 \right|$.

Exercice 1.2 Résolution de l'équation différentielle $xy' + 2y = x$

Exercice 1.3 Résoudre dans $\mathbb{C}$ l'équation $z^n = \bar{z}$

Exercice 1.4 Calculer la somme $\sum_{k=0}^n \frac{\cos kx}{(\cos x)^k} = 0$

Exercice 1.5 Résoudre l'équation différentielle $xy' - 2y = x^4$.

Exercice 1.6 Soient α et β deux réels. Calculer la somme $\sum_{p=0}^n \binom{n}{p} \cos(p\alpha + (n-p)\beta)$

Exercice 1.7 Résolution de l'équation différentielle $x(x+1)y' + (x+2)y = 1$.

Exercice 1.8 Résoudre l'équation $\sin(4x) - \sqrt{3}\sin(3x) + 2\sin(2x) = 0$

Exercice 1.9 Déterminer les solutions de l'équation $\sum_{k=0}^4 \left(\frac{1+ix}{1-ix} \right)^k = 0$

2 Indications

Indisponible actuellement (mais cela va venir)

3 Corrections

Indisponible actuellement (mais cela va venir)