

Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron¹ and Alain Soyeur²

¹Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

²Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

16 janvier 2022

Exercice 0.1 ★★ **Pas de titre**

Pour $n \geq 2$, on note $\omega = e^{\frac{2i\pi}{n}}$. Calculer les sommes suivantes :

$$S_1 = \sum_{k=0}^{n-1} \omega^{kp} \quad (p \in \mathbb{Z}), \quad S_2 = \sum_{k=0}^{n-1} \binom{n}{k} \omega^k, \quad S_3 = \sum_{k=0}^{n-1} |\omega^k - 1|.$$

Références