

## ラグランジュの三角恒等式

---

(1) 複素数  $z \neq 1$  に対し

$$1 + z + z^2 + \cdots + z^n = \frac{1 - z^{n+1}}{1 - z}$$

を証明せよ。

(2) 次の式を証明せよ。

$$1 + \cos \theta + \cos 2\theta + \cdots + \cos n\theta = \frac{\cos \frac{n\theta}{2} \sin \frac{(n+1)\theta}{2}}{\sin \frac{\theta}{2}}$$

< '71 富山大 >