

Esercizi

23.33 [1T3] Prerequisiti: [1T1], E23.33. Note: *Identità di Abel*.

Siano date $C \in \mathbb{C}^{n \times n}$, $A : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{C}^{n \times n}$ continua, e la soluzione $Y(t)$ dell'equazione differenziale

$$\frac{d}{dt}Y(t) = A(t)Y(t) \quad , \quad Y(0) = C$$

(che è stata studiata in [1T1]). Posto $a(t) = \text{tr}(A(t))$, mostrate che

$$\det(Y(t)) = \det(C)e^{\int_0^t a(\tau) d\tau} \quad .$$

Se C è invertibile se ne deduce che $Y(t)$ è sempre invertibile.

Soluzione 1. [1T4]

[[1T5]]