

Esercizi

24.17 [1VC] Difficoltà:*. Note: *esercizio 3, compito 30 Giugno 2017.*

Si consideri il problema (non di Cauchy)

$$\begin{cases} y'(x) = y(x^2) \\ y(0) = 1 \end{cases}$$

- Si dimostri che per ogni $r < 1$ esiste un'unica soluzione definita su $I = (-r, r)$ e si deduca che lo stesso vale per $r = 1$.
- Si dimostri che la soluzione è rappresentabile come somma di una serie di potenze centrata in 0 e convergente sull'intervallo $[-1, 1]$.

Soluzione 1. [1VD]