

## Esercizi di Analisi Matematica II

2023/2024

### 1. EQUAZIONI DIFFERENZIALI I

Trovare la soluzione dei seguenti problemi di Cauchy

$$\text{a. } \begin{cases} u' + u \sin t = (1 + \cos t) \sin t \\ u(\pi) = \frac{2}{e} + 1, \end{cases}$$

$$\text{b. } \begin{cases} u' + \frac{2}{t}u = e^t + 1 \\ u(1) = e, \end{cases}$$

$$\text{c. } \begin{cases} u' + u \cos t = \sin(2t) \\ u(0) = 3, \end{cases}$$

$$\text{d. } \begin{cases} u' = u^2 \ln(x + 3) \\ u(0) = 1. \end{cases}$$