

## Esercitazione in classe del 19-5

**Esercizio 1.** Determinare l'integrale generale delle seguenti equazioni differenziali

$$y' = y + e^x, \quad y' = -y + e^{-x} \cos x$$

**Esercizio 2.** Determinare l'integrale generale delle seguenti equazioni differenziali

$$xy' = \tan(y), \quad y' = e^{x-y} \cos x$$

**Esercizio 3.** Risolvere il seguente problema di Cauchy

$$\begin{cases} y'' - y' - 2y = 0 \\ y(0) = 0 \\ y'(0) = 3 \end{cases}$$

**Esercizio 4.** Determinare l'integrale generale delle seguenti equazioni differenziali

$$y'' + y' = e^x(3 \cos x + \sin x), \quad y'' - 2y' + y = x^2 + x$$