

Tutoraggio Analisi II, Ing. Civile-Trasporti (M-Z) Dott.ssa Silvia Marconi - 30 Maggio '08 -

◇ Equazioni differenziali di tipo particolare

- Equazioni differenziali di Bernoulli

- Risolvere il seguente problema di Cauchy per l'equazione differenziale di Bernoulli:

$$\begin{cases} y'(x) + \frac{1}{x}y(x) - \ln x y^3(x) = 0 \\ y(1) = -1 \end{cases}$$

- Equazioni differenziali di Eulero

- Risolvere il seguente problema di Cauchy per l'equazione differenziale di Eulero:

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

- Equazioni differenziali di Clairaut

- Risolvere la seguente equazione differenziale di Clairaut:

$$y(x) = x y'(x) - \frac{1}{4} y^2(x)$$

- Equazioni differenziali risolvibili tramite forme differenziali

Fattore integrante.

- Risolvere la seguente equazione differenziale risolvibile tramite forme differenziali:

$$y'(x) = -\frac{x^2 + y^2 + x}{xy} \quad x > 0; y > 0$$