SISTEMI DIFERENCIJALNIH JEDNAČINA

Normalni oblik

$$\frac{dx_1}{dx} = f_1(t,x_1,x_2,\ldots,x_n)$$
$$\frac{dx_1}{dx} = f_2(t,x_1,x_2,\ldots,x_n)$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$\frac{dx_1}{dx} = f_n(t,x_1,x_2,\ldots,x_n)$$

Svaki sistem jednačina višeg rada može se svesti na odgovarajući sistem jednačina prvog reda .

Sistem od n jednačina prvog reda može se uvek svesti na jednu jednačinu n-tog reda.

Najčešće koristimo metod eliminacije, kombinujemo date jednačine da dobijemo neku jednačinu po jednoj od nepoznatih.....

Simetrični oblik

$$\frac{dX_1}{X_1(x_1,x_2,...,x_n)} = \frac{dX_2}{X_2(x_1,x_2,...,x_n)} = \ldots\ldots = \frac{dX_n}{X_n(x_1,x_2,...,x_n)}$$

Opet kombinujemo jednačine....sada za rešenje dobijamo(ako imamo tri u sistemu) :

$$\begin{cases} C_1 = \psi_1(x_1,x_2) \longrightarrow \text{prvi integral} \\ C_2 = \psi_2(x_1,x_2) \longrightarrow \text{drugi integral} \end{cases}$$