

Para determinar as soluções constantes / equilíbrio

Para determinar uma solução de equilíbrio / constante é igualar y' a zero

P.e
 $y' = 0 \Leftrightarrow \tan y = 0 \Leftrightarrow y = \arctan(0) \Leftrightarrow y = 0$

Logo a solução de equilíbrio / constante é $y = 0$

Para determinar uma solução Geral

Quando tens

$$\tilde{p}(x) y' + \tilde{q}(x) y = \tilde{r}(x)$$

então o teu

$$p(x) = \frac{q(x)}{p(x)}$$

$$q(x) = \frac{r(x)}{p(x)}$$

a

$$y' + \frac{\tilde{q}(x)}{\tilde{p}(x)} y = \tilde{q}(x)$$

Depois fazes o

$$\mu = e^{\int p(x) dx}$$

o método das variáveis para um lado e y' para

~~para~~ caso contrário separáveis, ou seja, x 's e y 's

Nota: Não esquecer que y' é $\frac{dy}{dx}$

$$\int y' dy = \int x' dx$$

Método de Euler

isto para o x

$$x_1 = x_0 + \Delta x$$

$$x_2 = x_1 + \Delta x$$

$$x_n = x_{n-1} + \Delta x$$

para o y

$$y_1 = y_0 + f(x_0, y_0) \Delta x$$

$$y_2 = y_1 + f(x_1, y_1) \Delta x$$

$$y_n = y_{n-1} + f(x_{n-1}, y_{n-1}) \Delta x$$

Δx (passo) normalmente as prop representam por "h"

$f(x_{n-1}, y_{n-1})$ vais a função e substituir o x e o y pelos valores x_{n-1} e y_{n-1}