



$$\frac{dy}{dx} = \frac{1.5}{T}$$

$$y = \frac{1.5}{T} x ; \text{ para } 0 \leq x \leq T_B$$

$$X[k] = \frac{1}{T} \int_{T_A}^{T_B} \frac{1.5}{T} x e^{-jk\omega_0 x} dx$$

$$X[k] = \frac{1.5}{T^2} \int_{T_A}^{T_B} x e^{-jk\omega_0 x} dx$$

Calculando a integral:

$$X[k] = \frac{3((T_A jk\omega_0 + 1)e^{-T_A jk\omega_0} - (T_B jk\omega_0 + 1)e^{-T_B jk\omega_0})}{4T^2 j^2 k^2 \omega_0^2}$$

para construir a função:

$$x(t) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} C_k e^{jk\omega_0 t} \quad \text{de } -k\omega_0 \text{ a } k\omega_0$$

Mas, em $k=0$ ocorre uma divisão por 0 em $X[k]$. Por isso
é necessário calcular a expressão $X[0]$, sendo isto:

$$X[0] = \frac{1}{T} \int_{T_A}^{T_B} \frac{1.5}{T} x dx$$

$$X[0] = \frac{1.5}{T^2} \int_{T_A}^{T_B} x dx$$

Calculando a integral:

$$X[0] = \frac{3(T_B - T_A)(T_B + T_A)}{4T^2}$$

Com as duas expressões
 $X[k]$ e $X[0]$ o código foi
montado para construir a
função.