

Zadanie 1 część 2

Linia rozwartą zasilana jest przez źródło napięcia typu skok jednostkowy ($E_0\Phi(t)$). Wyznaczyć rozkład napięcia wzdłuż linii (w wybranych chwilach czasu) oraz napięcie na końcu linii w postaci czasowej metodą splotową wykorzystując rozkład na fale wędrownie napięcia $h(t)=L^{-1}(\exp(-\gamma(s)d)$.

Parametry linii: R, L, G, C, d – dane (Linia stratna!)

$$h(t) = e^{-\alpha \cdot T} \cdot \delta(t - T) + \beta \cdot T \cdot e^{-\alpha \cdot t} \cdot \frac{\text{II}\left(\beta \cdot \sqrt{t^2 - T^2}\right)}{\sqrt{t^2 - T^2}} \cdot \Phi(t - T)$$

$$u(x, t) = h(x, t) \times \Phi(0, t)$$