

Jakub Jíra – opt úkol no. 1

1. Jaká je hodnota odhadu $M_{2009/2}$ zjistím pomocí $x(1) + x(2) * t_{2009/2}$ v mém matlabím scriptu označeno jako Z2, které se rovná 23237Kč

2. Máme dáno $\hat{G}(t) = y_0 + y_1 t + A \sin(\omega t + \Phi)$

Z toho chceme ukázat, že $\hat{G}(t) \leftrightarrow \hat{T}(t)$, kde

$$\hat{T}(t) = x_0 + x_1 t + x_2 \sin(\omega t) + x_3 \cos(\omega t)$$

Z goniometrie víme, že existuje vztah

$$\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \sin \beta \cos \alpha$$

Začnu tím, že na \sin v $\hat{G}(t)$ aplikuji zmíněný vzorec, dostanu tedy

$$\hat{G}(t) = y_0 + y_1 t + A(\sin(\omega t) \cos \Phi + \sin \Phi \cos(\omega t))$$

Roznásobím

$$\hat{G}(t) = y_0 + y_1 t + A \sin(\omega t) \cos \Phi + A \sin \Phi \cos(\omega t)$$

A zde je už vidět, že si mohu dovolit zavést následující substituci:

$$y_0 := x_0$$

$$y_1 := x_1$$

$$A \cos \Phi := x_2$$

$$A \sin \Phi := x_3$$

A z toho je už zřejmé, že $\hat{G}(t) \leftrightarrow \hat{T}(t)$

□