

**Cvičenie č.11: Parametrizácia frekvenčných charakteristík****Úlohy:**

1. Pre neznámy systém máme nameranú frekvenčnú charakteristiku v rozsahu frekvencií  $\omega = (0.25; 1.5)$  rad s<sup>-1</sup> v tvare neparametrického modelu (*cv11dat1.mat*):

$\omega$	0.25	0.4	0.5	0.8	1	1.25	1.5
$R(\omega)$	-7.8063	-4.2621	-2.9704	-0.9513	-0.4549	-0.2297	-0.1329
$I(\omega)$	-5.6716	-1.6250	0.2673	0.4507	0.3858	0.2416	0.1518

Vrbanovou metódou identifikujte z týchto hodnôt parametre prenosovej funkcie v tvare

$$F(s) = \frac{b_0}{a_1 s + a_2 s^2 + s^3}$$

Overte získaný model spoločným vykreslením nameranej a identifikovanej frekvenčnej charakteristiky.

2. Pre neznámy systém je nameraná nasledovná frekvenčná charakteristika (*cv11dat2.mat*):

$\omega$	0.001	0.1	0.2	0.4	0.5	0.8	1	1.25	1.5	5
$R(\omega)$	1.5005	1.2107	0.7575	0.2679	0.1665	0.0355	0.002	-0.0154	-0.0297	-0.028
$I(\omega)$	-0.0073	-0.6022	-0.7761	-0.6282	-0.5458	-0.3678	-0.2915	-0.2328	-0.1926	-0.0245

Identifikujte z týchto hodnôt parametre prenosovej funkcie Levyho metódou. Overte získaný model spoločným vykreslením nameranej a identifikovanej frekvenčnej charakteristiky.