

Zbierka Príkladov z ADSS2

Test

1. Vlastnosti LAKI systémov: princíp superpozície

a)

$$x(t) \rightarrow y(t)$$

$$x(t) = x_1(t) + x_2(t)$$

$$x_1(t) \rightarrow y_1(t)$$

$$x_2(t) \rightarrow y_2(t)$$

$$x(t) \rightarrow x_1(t) + x_2(t) \Rightarrow y(t) = y_1(t) + y_2(t)$$

b)

$$x(t) \rightarrow y(t)$$

$$x(t-t_0) \rightarrow y(t-t_0)$$

c)

$$x(t) \rightarrow y(t)$$

$$x(t) = x_1(t) \cdot x_2(t)$$

$$x_1(t) \rightarrow y_1(t)$$

$$x_2(t) \rightarrow y_2(t)$$

$$x(t) \rightarrow x_1(t) \cdot x_2(t) \Rightarrow y(t) = y_1(t) + y_2(t)$$

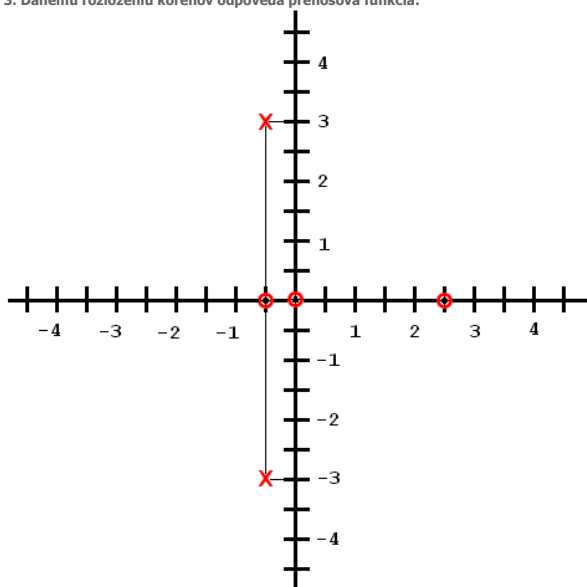
2. Nulové body a póly prenosovej funkcie môžu nadobúdať hodnoty:

a) reálne alebo komplexne združené

b) len reálne hodnoty

c) reálne, komplexné alebo komplexne združené

3. Danému rozloženiu koreňov odpovedá prenosová funkcia:



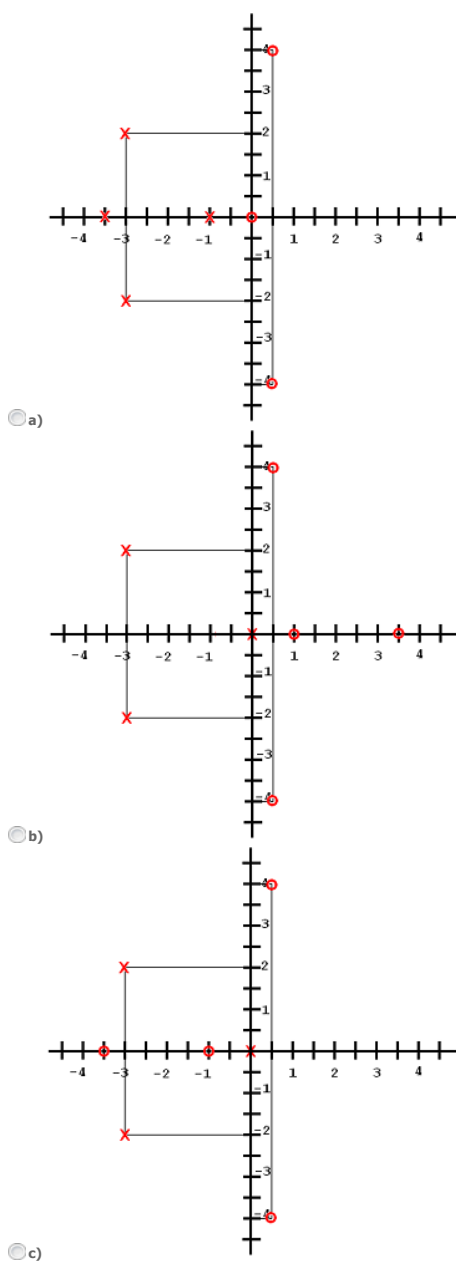
a)
$$F(p) = \frac{p(p+2.5)(p-0.5)}{p+0.5 \pm 3j}$$

b)
$$F(p) = \frac{p(p-2.5)(p+0.5)}{p+0.5 \pm 3j}$$

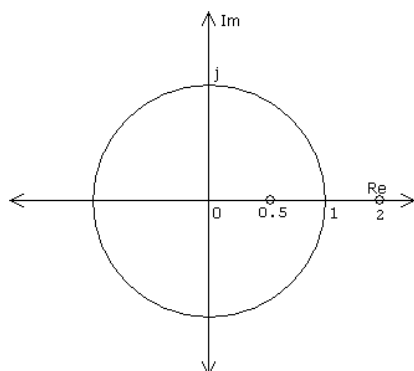
c)
$$F(p) = \frac{(p-2.5)(p+0.5)}{p(p+0.5 \pm 3j)}$$

4. Nasledovnej prenosovej funkcii odpovedá rozloženie koreňov:

$$F(p) = \frac{(p+1)(p+3.5)(p-0.5 \pm 4j)}{p(p+3 \pm 2j)}$$



5. Ktorá prenosová charakteristika prislúcha k danému rozloženiu koreňov.

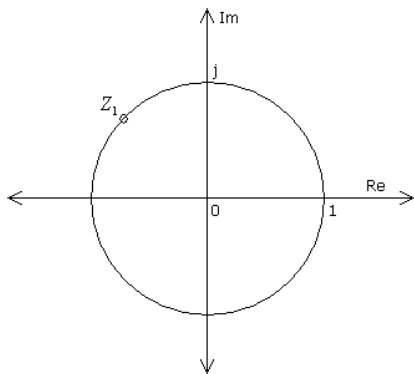


- a) $H(z) = (1 + 0.5z^{-1})(1 + 2z^{-1})$
 b) $H(z) = (0.5 - z^{-1})(2 - z^{-1})$
 c) $H(z) = (1 - 0.5z^{-1})(1 - 2z^{-1})$

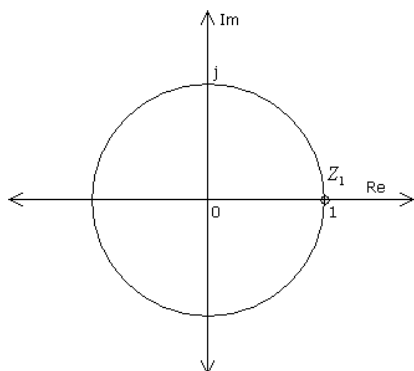
6. Aký je príspevok nuly prenosovej funkcie k sklonu magnitudovej charakteristiky:

- a) $+40^\circ$ a v prípade komplexne združennej je to $+80$
 b) $+20^\circ$ a v prípade komplexne združennej je to $+40$
 c) $+30^\circ$ a v prípade komplexne združennej je to $+60$

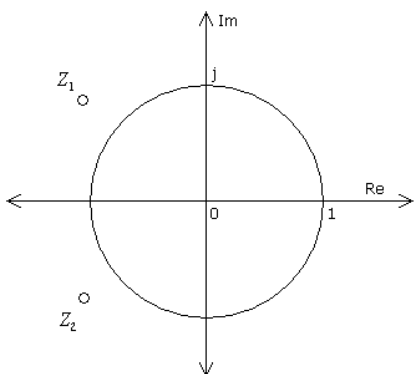
7. Určte, ktoré z daného rozloženia núl prenosovej charakteristiky má lineárnu fázovú charakteristiku:



a)



b)

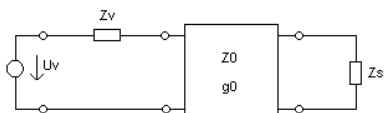


c)

8. Vlastnosti LAKI systémov: linearita

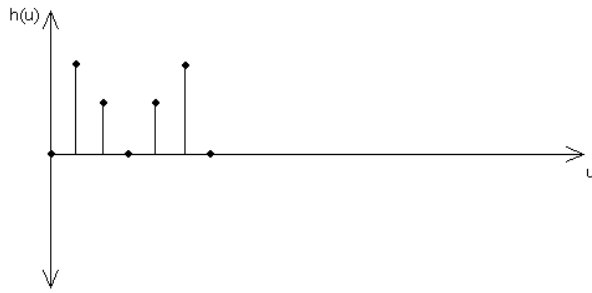
- a) $y(t) = k + x(t)$
 b) $y(t) = k \cdot x(t)$
 c) $y(t) = x_1(t) \cdot x_2(t)$

9. Symetricka pasívna dvojbrana je opísaná obrazovými parametrami $Z_0 = 100 \ \Omega$, $g_0 = j60^\circ$ a je zapojená medzi zdroj s vnútorným napätím U_v , vnútornou impedanciou $Z_v = 80 \ \Omega$ a spotrebičom $Z_s = 125 \ \Omega$. Vypočítajte prevádzkový ciniteľ prenosu.



- a) $G_p = 0,7555 + j,0,5$
 b) $G_p = 0,8876 + j,0,5$
 c) $G_p = 0,7555 - j,0,5$

10. Na obrázku je impulzová charakteristika. Z analýzy vyplýva, že systém má:



- a) nelineárnu fázovú charakteristiku
- b) lineárnu fázovú charakteristiku
- c) systém nie je kauzálny

OK

[Spät'](#)