# Samostatný domácí úkol č. 3 Datum: 31.10.2022

Kurz: LSPR – Signálové procesory

Jméno: Filip Paul

1. Pomocí Schur-Cohnova testu zkontrolujte stabilitu číslicového systému s přenosovou funkcí  
   Postup zaznamenejte do tabulky a zdůvodněte, proč je nebo není systém stabilní.

Odpověď

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | z4 | z3 | z2 | z1 |  |
| Zadani(z) | 4,35 | 5,2635 | -0,35687 | 4,7459 | -1,305 |
|  |  |  |  |  |  |
| A4(z) | 1 | 1,21 | -0,08204 | 1,091011 | -0,3 |
| B4(z) | -0,3 | 1,091011 | -0,08204 | 1,21 | 1 |
| A3(z) | 1 | 1,689344 | -0,1172 | 1,597815 |  |
| B3(z) | 1,597815 | -0,1172 | 1,689344 | 1 |  |
| A2(z) | 1 | -1,20837 | 1,813545 |  |  |
| B2(z) | 1,813545 | -1,20837 | 1 |  |  |
| A1(z) | 1 | -0,42948 |  |  |  |

Systém není stabilní z důvodu, že modul všech kořenů není menší než 1 -> póly leží mimo jednotkovou kružnici. červeně jsou vyznačeny hodnoty v tabulce, které naznačují, že systém není stabilní.