

W04 AiR PWr MODELE UKŁADÓW DYNAMICZNYCH	SPRAWOZDANIE 2 RÓWNANIA OSCYLACYJNE	
Mikołaj Zapotoczny, nr indeksu: 252939	Data: 05.11.2020r.	Dr inż. Anna Czemplik

1 Cel ćwiczenia

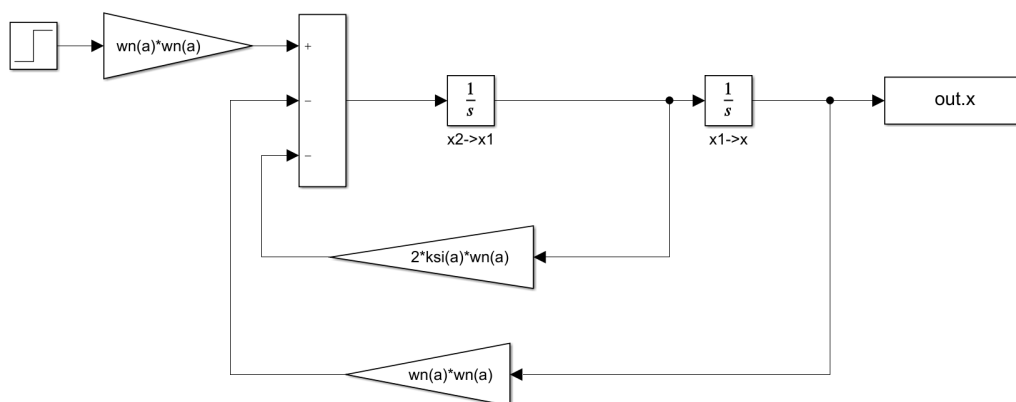
- Powtórka wiadomości na temat równan oscylacyjnych.
- Generowanie wykresu odpowiedzi skokowej.
- Porównanie otrzymanego wykresu z oczekiwanym bez rozwiązania analitycznego znając jedynie bieguny.

2 Tabelka z biegunami

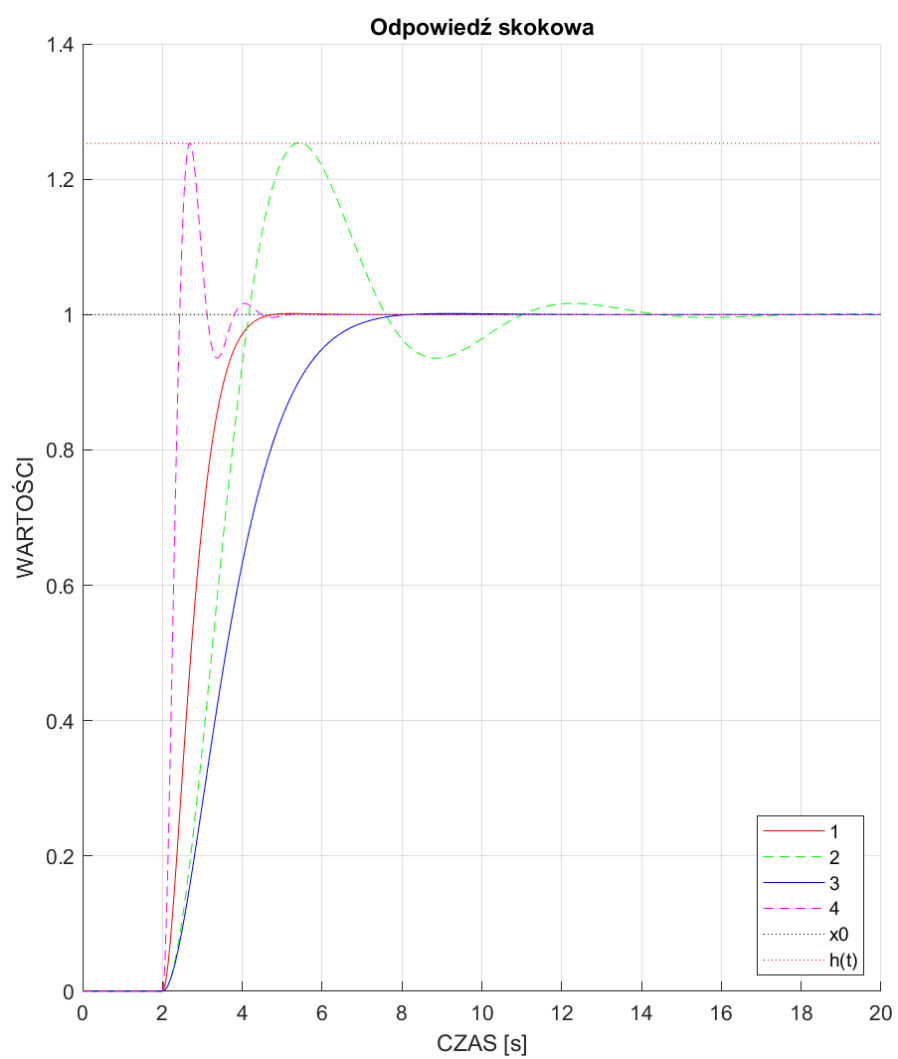
Lp.	ξ	ω	Bieguny			
			Re1	Im1	Re2	Im2
1	0,90	2,2	-2	0,70	-2	-0,70
2	0,40	1	-0,40	0,77	-0,40	-0,77
3	0,90	1	-0,90	0,32	-0,90	-0,32
4	0,40	5	-2	3,90	-2	-3,90

3 Rozwiązania

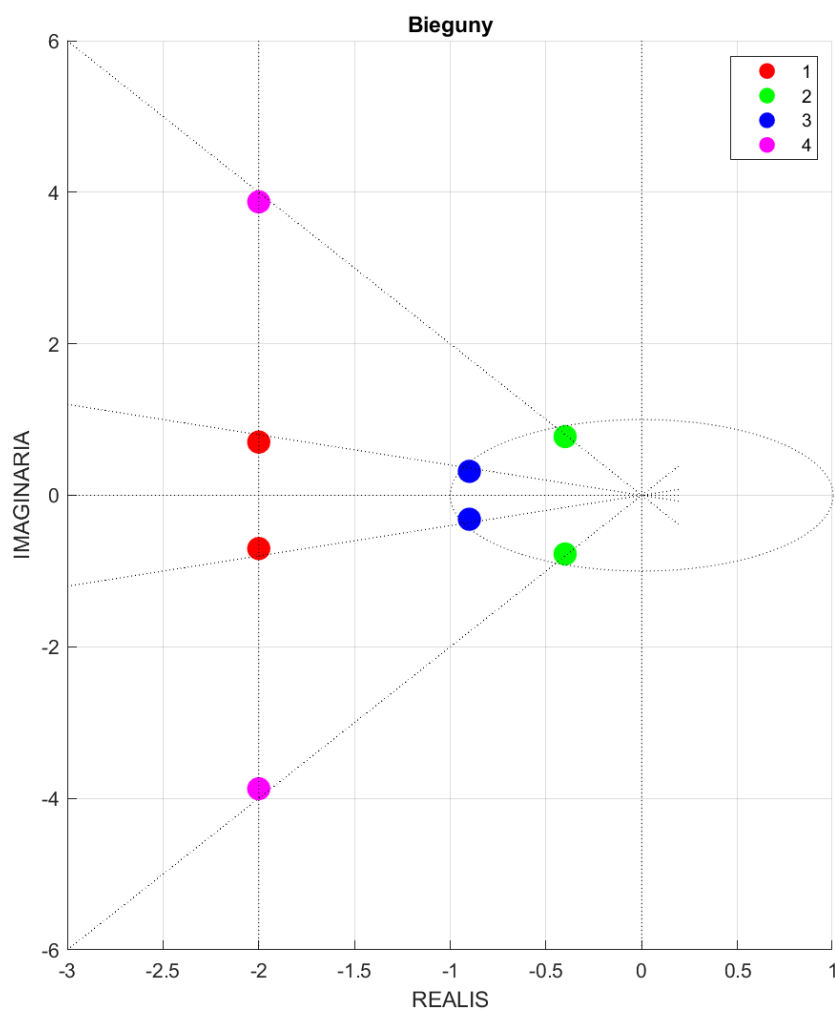
3.1 Schemat



3.2 Wykres dla odpowiedzi skokowej



3.3 Bieguny



3.4 Wnioski

- Jeśli k si takie samo, to bieguny leżą na jednej prostej, a k si jest współczynnikiem kierunkowym.
- Jeśli ω jest takie samo to bieguny leżą w równej odległości od środka układu współrzędnych (na okręgu).
- Jeśli takie samo RE , to bieguny leżą na prostej pionowej.
- Jeśli są te same RE to bieguny będą zanikać tak samo długo.
- Jeśli ω takie samo, to jest ta sama częstotliwość.
- Jeśli k si takie samo, to jest takie same przeregulowanie.