Imię Nazwisko: ……………………. Termin: ………………

Nr albumu: ………………………….. Data lab.: ….……………

**Ćwiczenie nr 5:**  **Równania różniczkowe rzędu 2.**

1. Schemat blokowy z Simulinka

|  |
| --- |
|  |

2. Wykresy rozwiązań

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wartość ξ | Bieguny układu | Odpowiedzi skokowe |
| a) ξ=… |  |  |
| b) ξ=… |  |  |
| c) ξ=… |  |  |
| d) ξ=… |  |  |
| e) ξ=… |  |  |

3. Badanie wpływu położenia biegunów na odpowiedź skokową (0<ξ<1) dla równania znormalizowanego (wymuszenie 1(t) wymnożone przez ω^2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wartości | Bieguny układu | Odpowiedzi skokowe |
| a) takie samo ξ  ξ=…  ω=… |  |  |
| b) takie samo ω  ω=…  ξ=… |  |  |
| c) taka sama część rzeczywista  |Re(λ1,2)| =…  ξ=…  ω=… |  |  |

Wybrać kilka reprezentatywnych wartości parametrów. Na wykresach dorysować linie pomocnicze jak na Rys. III-10 w skrypcie.

4.(\*) Z wykresów 3. odczytać przeregulowanie, czas stabilizacji, częstotliwość (w tabeli). Sformułować wnioski.