

# Sprawozdanie 6

Jan Bronicki 249011  
E06-61k Wtorek, 15:15-16:55

## 1 Cel ćwiczenia

Poznanie własności podstawowych członów dynamiki. Nabycie umiejętności zaznaczenia parametrów transmitancji na podstawie wykresu.

## 2 Schematy symulacyjne

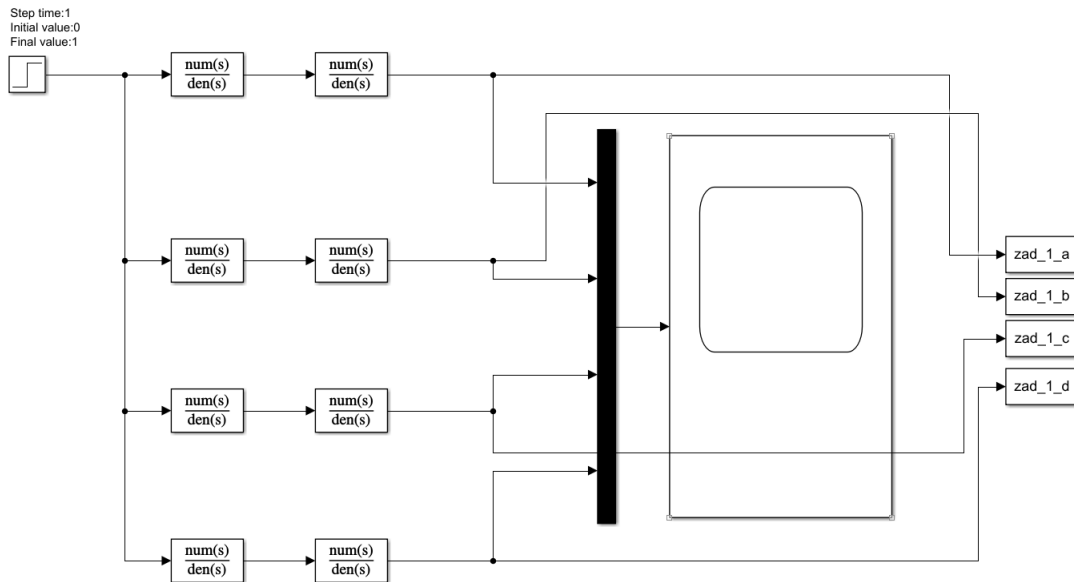
$K = 2$

Inercyjny:

$$\frac{K}{(T_1 s + 1)(T_2 s + 1)}$$

$T_1 = 1$

- a)  $T_2 = 0$
- b)  $T_2 = T_1/10$
- c)  $T_2 = T_1/2$
- d)  $T_2 = T_1 \cdot 1.05$



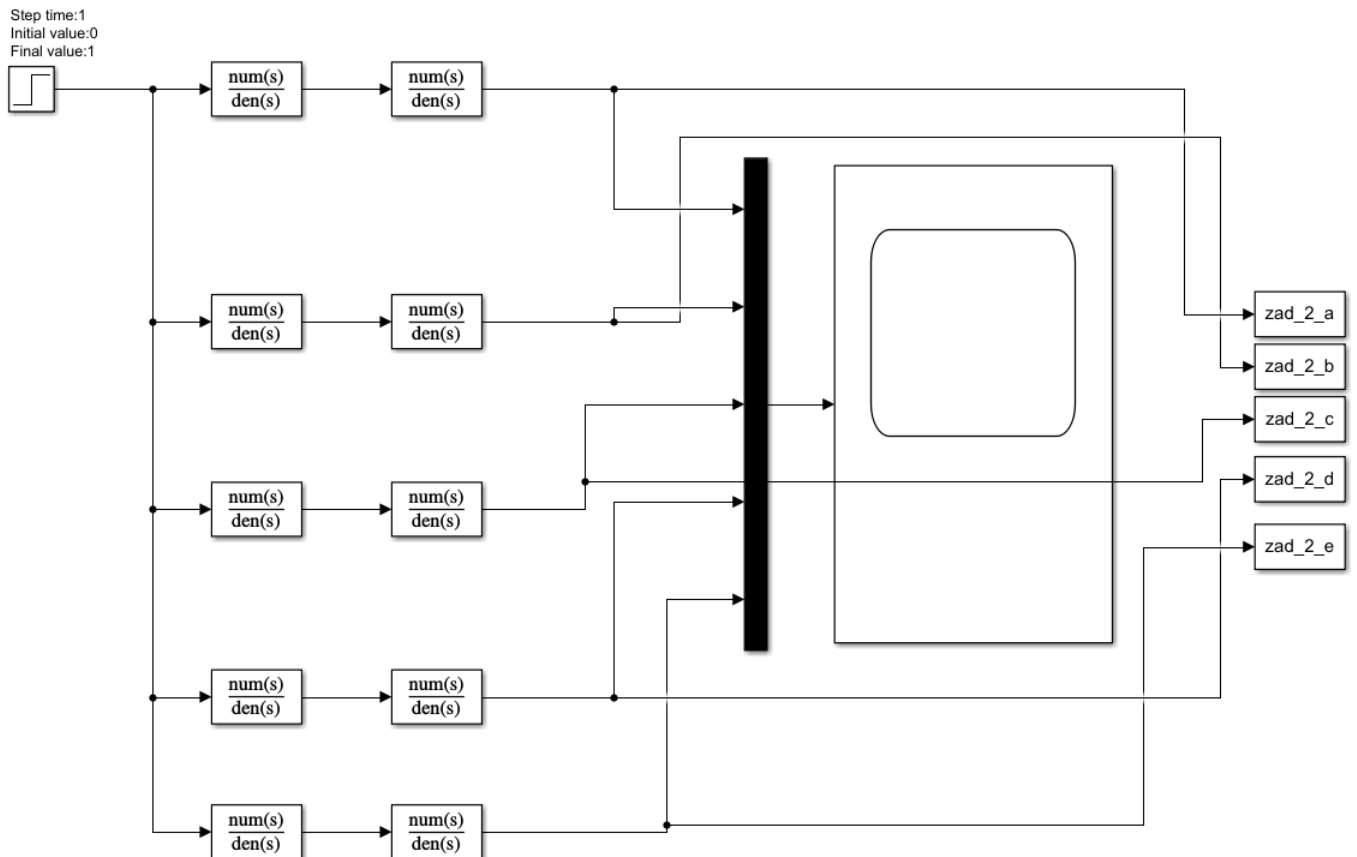
Rysunek 1: Schemat modelu inercyjnego

Całkujący:

$$\frac{K}{T_i s(T_s + 1)}$$

$$T_i = 1$$

- a)  $T_2 = 0$  (całkujący idealny)
- b)  $T_2 = T_i/100$  (całkujący rzeczywisty)
- c)  $T_2 = T_i/10$
- d)  $T_2 \approx T_i$
- e)  $T_2 = T_i \cdot 10$



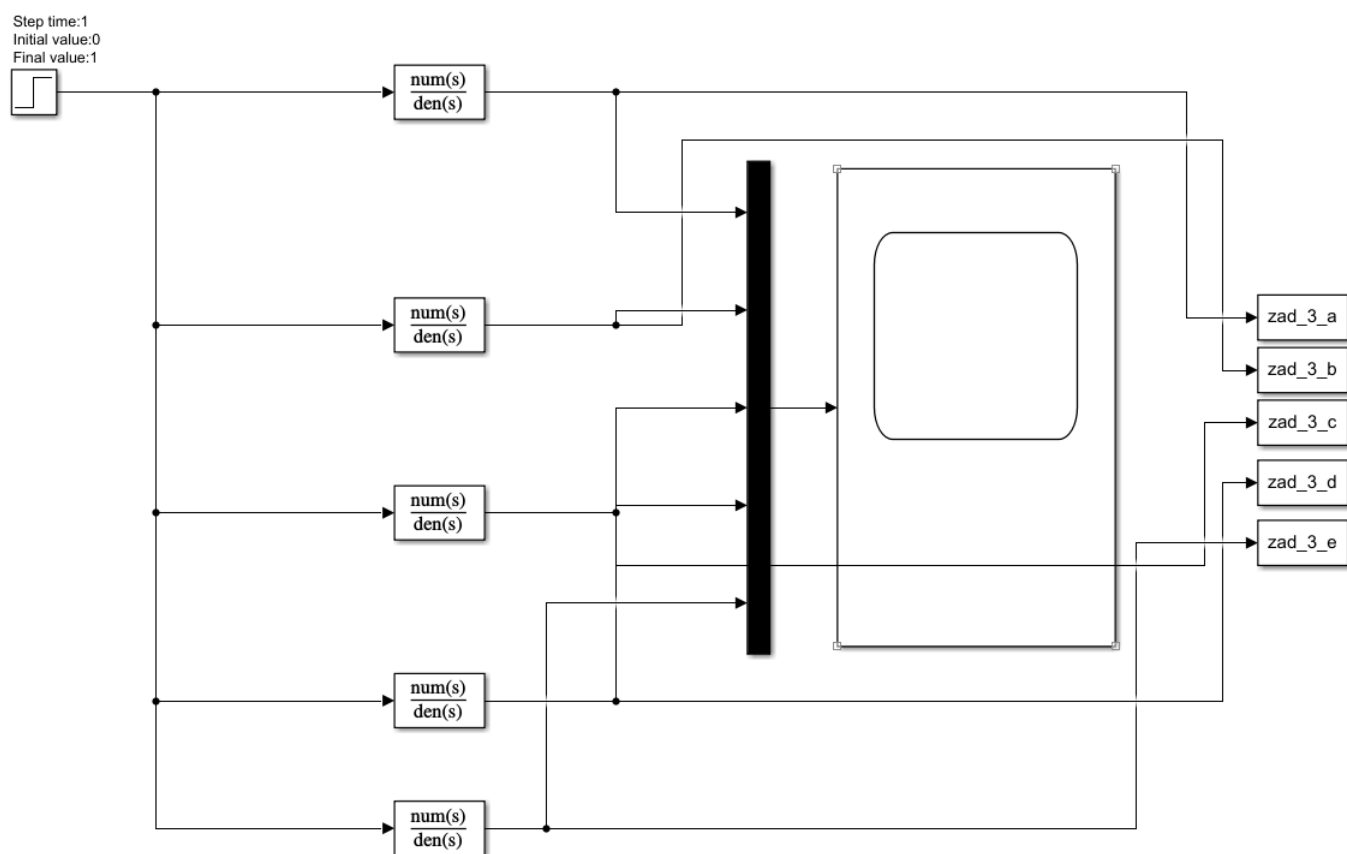
Rysunek 2: Schemat modelu całkującego

Różniczkujący:

$$\frac{T_d s}{(T_2 s + 1)}$$

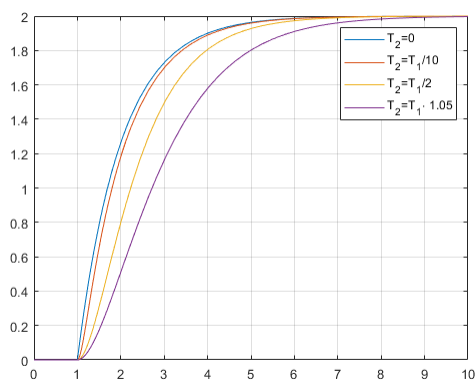
$$T_d = 1$$

- a)  $T_2 = 0$  (różn. idealny)
- b)  $T_2 = T_d/100$  (różn. rzeczywisty)
- c)  $T_2 = T_d/10$
- d)  $T_2 \approx T_d$
- e)  $T_2 = T_d \cdot 10$



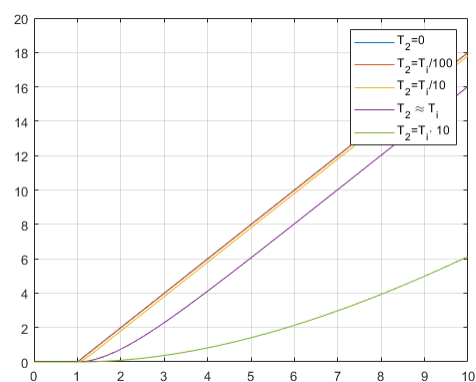
Rysunek 3: Schemat modelu różniczkującego

Otrzymane wyniki symulacji dla poszczególnych członów, aby móc uzyskać symulacje przybliżono wartość  $T_2 = 0$  do  $T_2 = 0.0001$ :  
Inercyjnego:



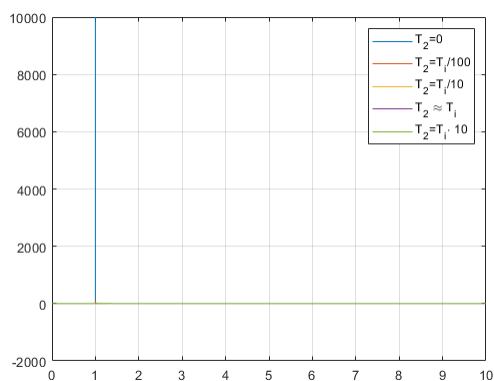
Rysunek 4: Wszystkie symulacje członu inercyjnego

Całkującego:



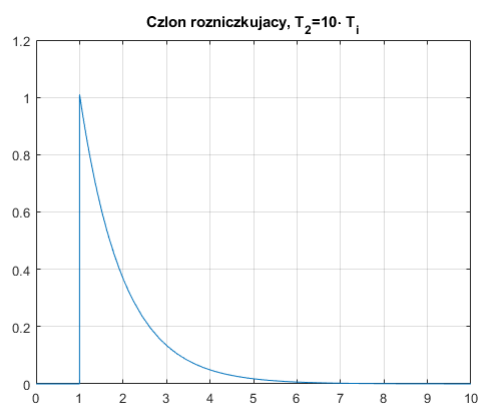
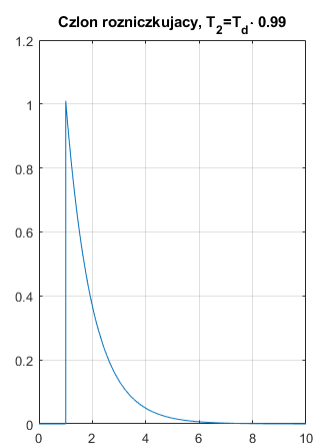
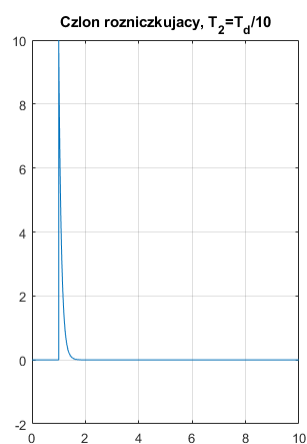
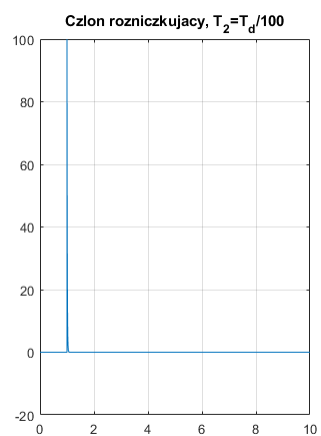
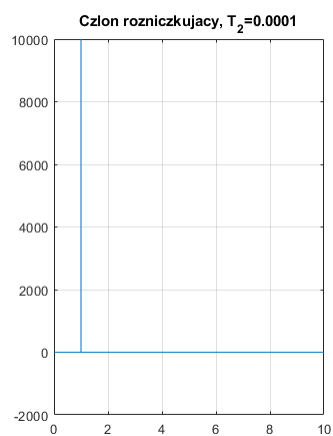
Rysunek 5: Wszystkie symulacje członu całkującego

Różniczkującego:

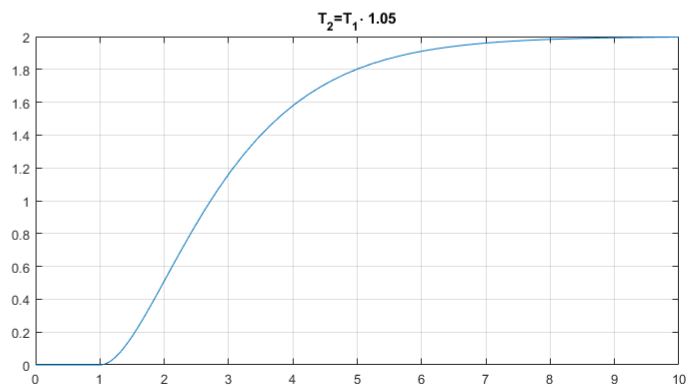
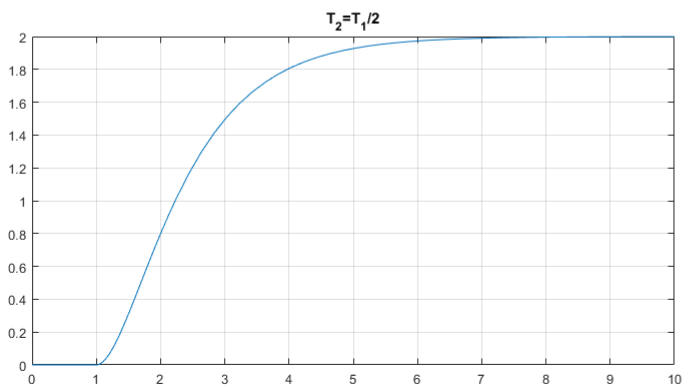
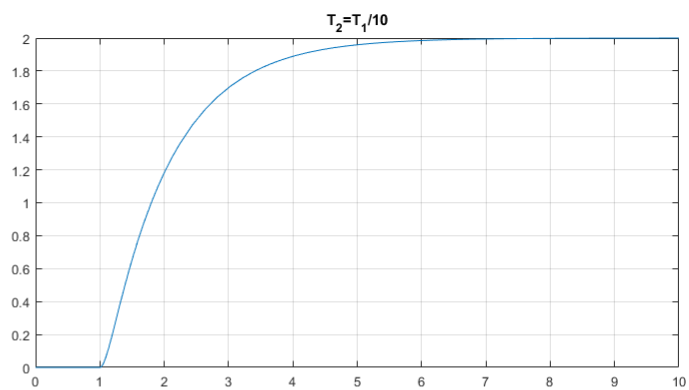
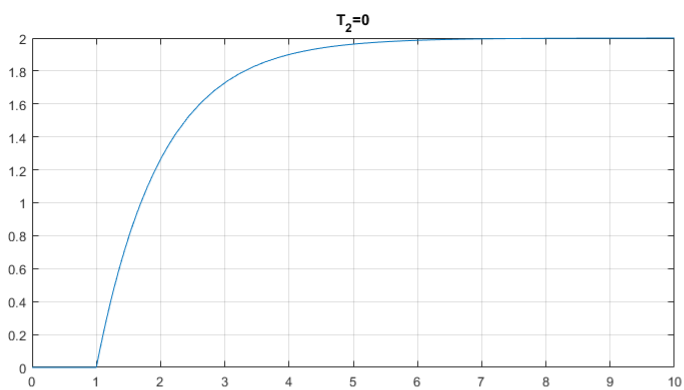


Rysunek 6: Wszystkie symulacje członu różniczkującego

Poszczególne wykresy członu różniczkującego:



Osobno narysowane inercyjne:



**3 Metoda Kumpfmüllera**

**4 Wnioski**