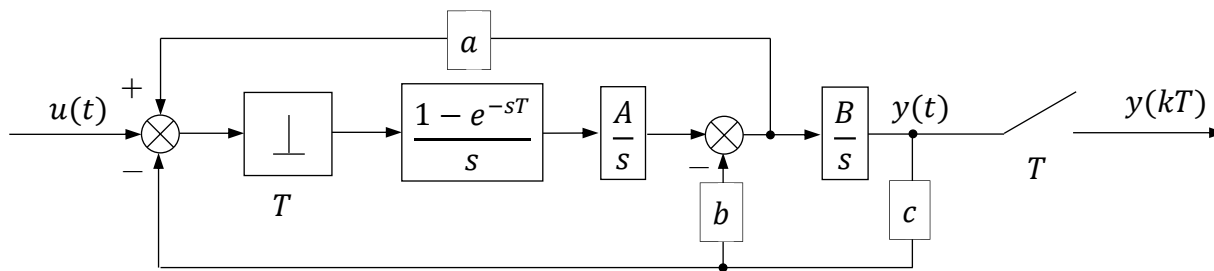


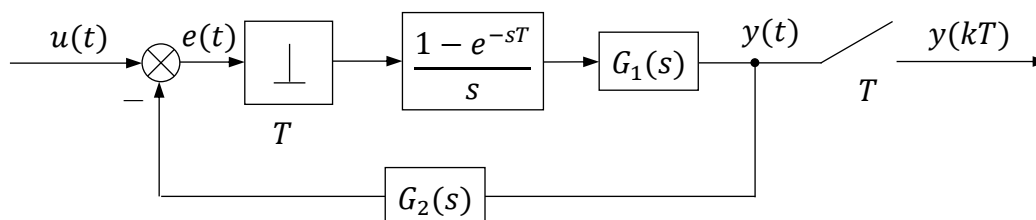
## Zadanie 1

Dla układu o schemacie blokowym i danych z tabeli:



wariant	A	B	a	b	c	T
0	4	1	2	1	4	0,1
1	2	1	2	3	1	0,1
2	3	1	4	1	2	0,1
3	4	1	5	3	1	0,1
4	5	1	2	1	4	0,1
5	6	1	3	1	5	0,1
6	3	1	5	4	1	0,1
7	2	1	4	5	2	0,1
8	2	1	5	2	3	0,1
9	3	1	3	2	4	0,1

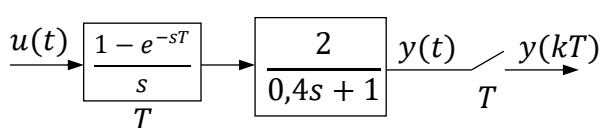
1. Przekształcić do postaci



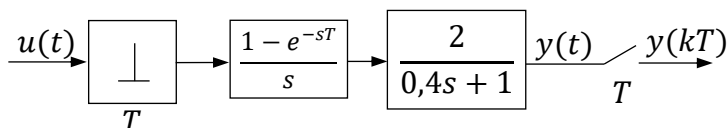
2. Podać postaci transmitancji  $G_1(s)$  i  $G_2(s)$ .
3. Obliczyć dyskretną transmitancję toru głównego i układu otwartego oraz układu zamkniętego. W obliczeniach można skorzystać z Matlab'a.
4. Czy układ zamknięty jest stabilny?
5. Obliczyć wartość ustaloną dyskretniej odpowiedzi jednostkowej.
6. Jeżeli wartość ustalona odpowiedzi jednostkowej wynosi  $h_{ust}$ , to ile wynosi wartość ustalona ciągłego sygnału  $e(t)$ ?
7. Dla obliczonej transmitancji wyznaczyć dyskretnie równania stanu.

## Zadanie 2

Dane są dwa układy a. i b.



a.



b.

Okres impulsowania  $T$  jest taki, że  $e^{-\frac{T}{\tau}} = 0,2$ .

Oblicz odpowiedź dyskretną  $y(kT)$  dla  $u(t) = 1(t)$  w obu układach a. i b.