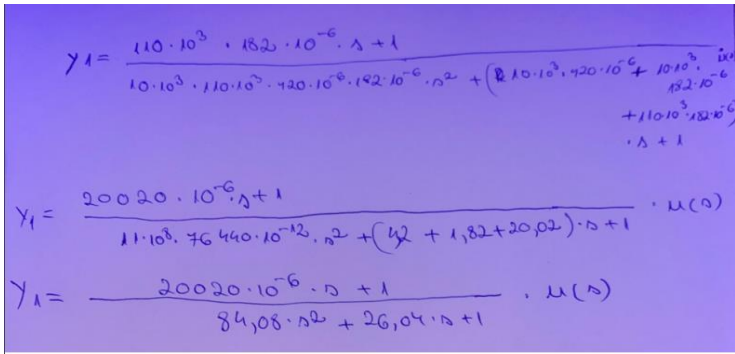


Nume și prenume	Nr. matricol	$S_1 = \text{suma cifrelor numărului matricol}$ $S_2 = \text{suma cifrelor impare din numărul matricol}$	$a = S_1 \bmod 7$ $b = S_2 \bmod 3$	Data completării formularului
Laza Denard	LM612464	$S_1=23$ $S_2=1$	$a=2$ $b=1$	23.10.2021

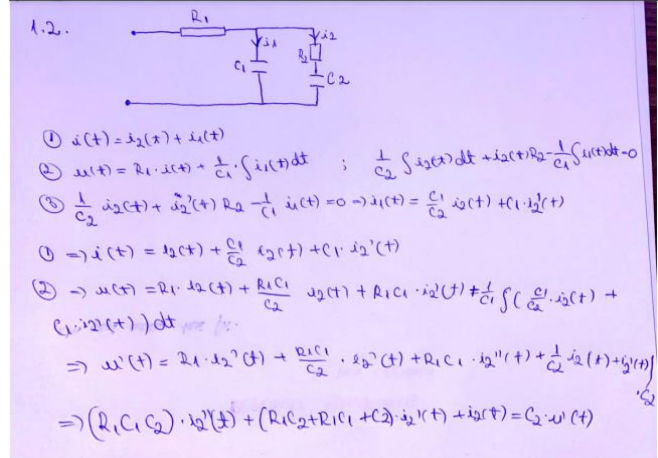
### TEMA DE CASĂ NR. 3

(Tema de casă se depune pe CV în săptămâna consecutivă celei în care s-a efectuat lucrarea de laborator. Formularul completat se depune în format pdf.)

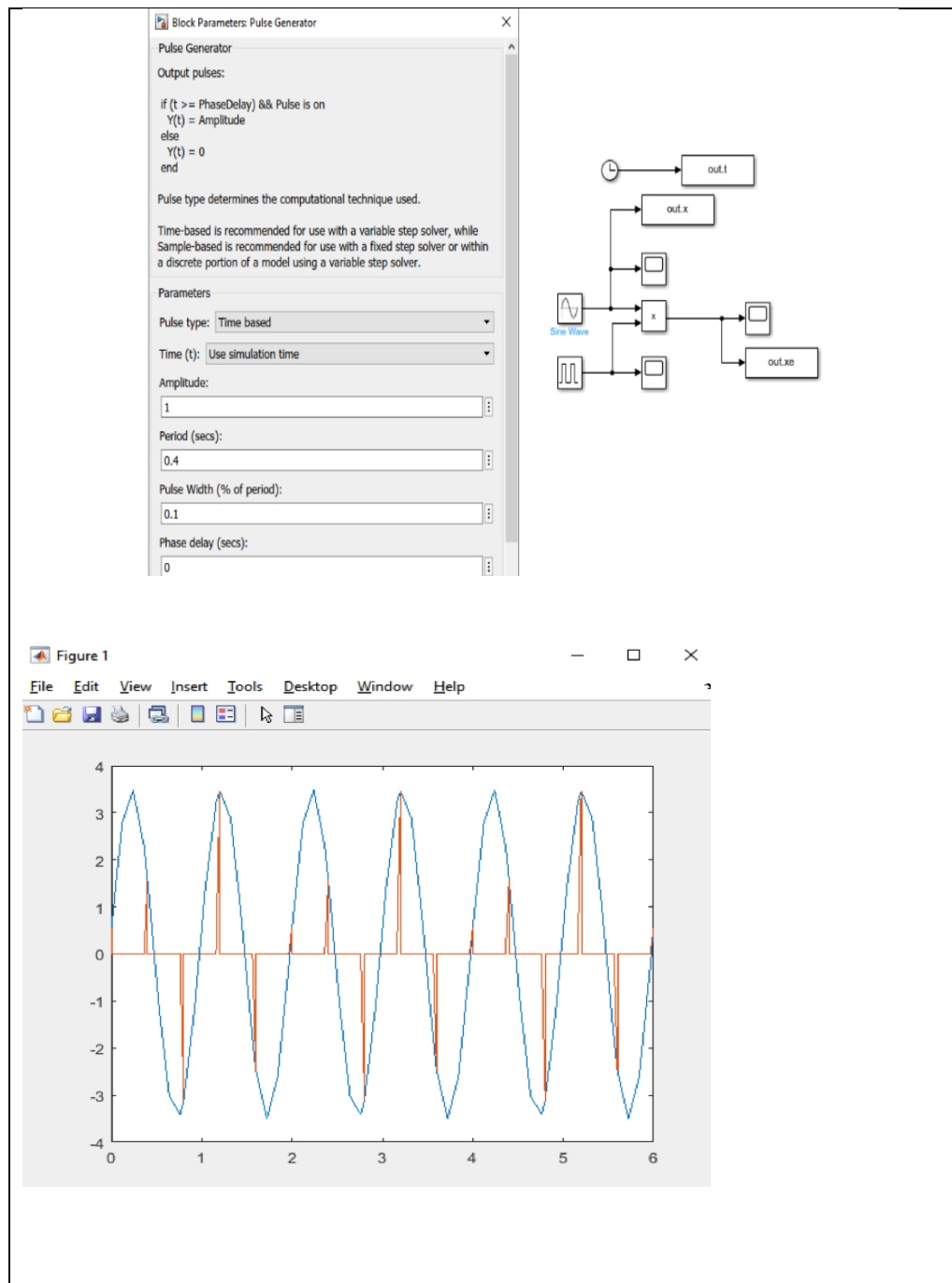
- 1.1. Pentru circuitul din fig. -a- de la pag. 2 din lucrarea de laborator avem  $R_1 = 10 \text{ k}\Omega$ ,  $C_1 = 420 \text{ }\mu\text{F}$ ,  $R_2 = (100+5a) \text{ k}\Omega$ ,  $C_2 = (180+2b) \text{ }\mu\text{F}$ . Să se particularizeze numeric modelul operațional (10).

$R_1 = 10 \text{ k}\Omega$ $C_1 = 420 \text{ }\mu\text{F}$ $R_2 = 110 \text{ k}\Omega$ $C_2 = 182 \text{ }\mu\text{F}$	
---	---

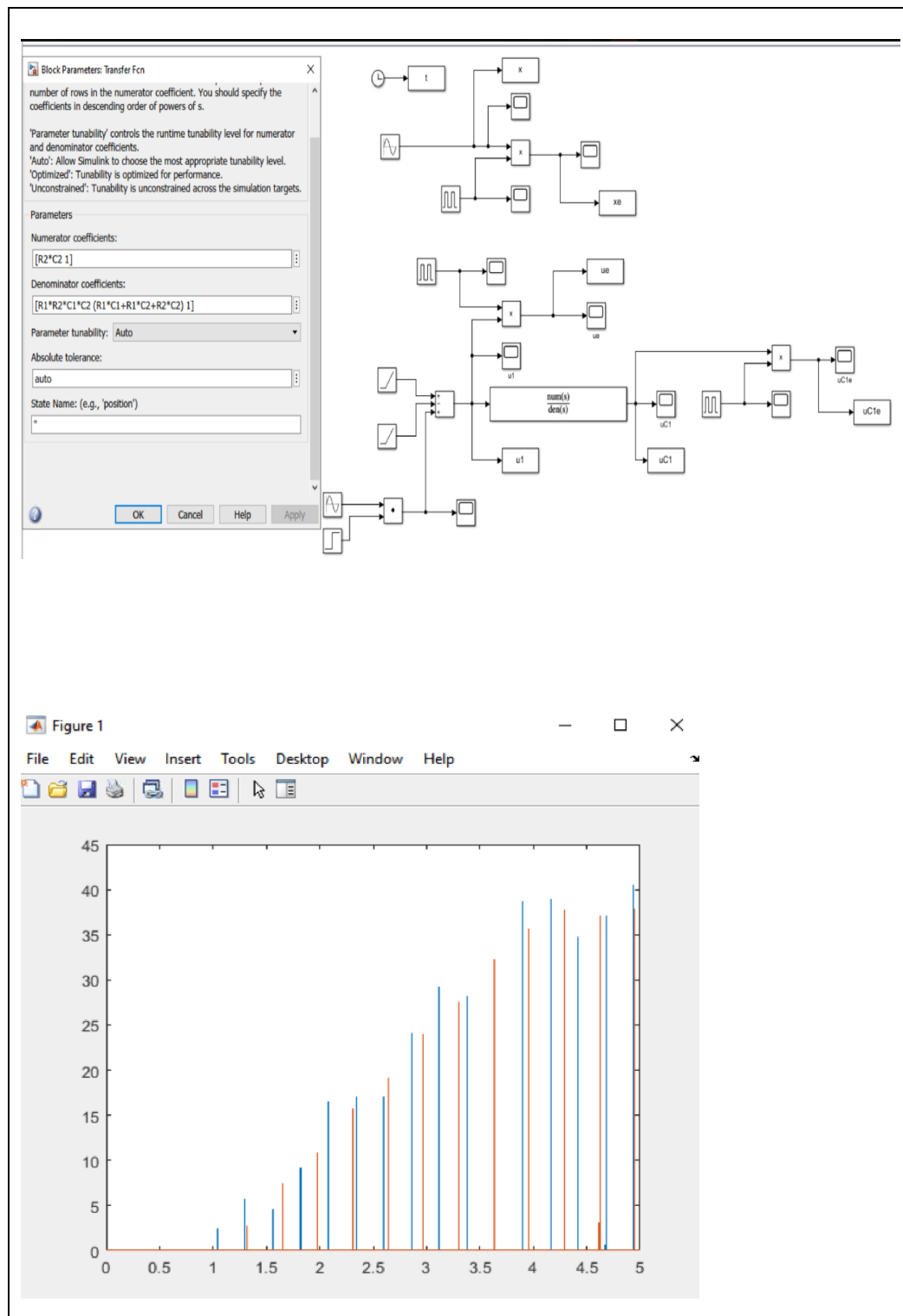
- 1.2. Circuitul din figura -a- de la pag. 2 din lucrarea de laborator se consideră ca sistem orientat  $u \rightarrow i_2$ . Să se determine un MM-II în domeniul timp care leagă cele două semnale.

	
---	--

1.3. Se consideră modelul Simulink de la pag. 4 din lucrarea de laborator. Să se eșantioneze semnalul (12) cu pasul  $h = 0.2 \cdot (1+b) = 0,4$  secunde pentru un interval de timp de 6 secunde.



1.4. Reluați simularea cu modelul Simulink de la pag. 5 din lucrarea de laborator pentru valorile a și b personalizate.



2.1. Soluțiile exemplurilor A), B) și C) de la pag. 8 nu depind de pasul de discretizare  $h$ . Comentați acest fapt.

*Se inserează comentariul.*

*Soluțiile de la A,B,C se realizează prin folosirea transformatorilor  $z$ , ce aparțin domeniului discret, asadar nu depind de  $h$ .*

2.2 Semnalul  $x(t) = 3.5 \cdot \sin(2 \cdot \pi \cdot t + 0.16)$ ,  $t \geq 0$  se eșantionează cu pasul  $h = (0.1 + S_1 + S_2) = 24,1$ . Scrieți termenul general  $x[t]$  al semnalului  $\{x[t]\}_{t \in \mathbb{N}}$  și calculați transformata  $z$  a semnalului discretizat.

$x(t) = 3.5 \cdot \sin(48.2 \cdot \pi \cdot t + 0.16)$

*Se inserează calculul transformatei  $z$ .*