Природно-математички факултет
Универзитет у Крагујевцу
23.01.2026.

Име и презиме: _____
Број индекса: _____

II Колоквијум из рачунарских система

1. На основу кода датог у псеудомашинском језику дати одговоре на следећа питања: (Није неопходно попуњавати линије поред кода, али ће писање коментара вама да олакша решавање)

101 DM 1	s
102 DR -6.0, -8.0	x, y
104 MUA 102	
105 MNO 103	
106 AUM 102	
107 DEL 103	
108 NES 110	
109 BES 111	
110 PZA	
111 AUM 103	
112 MUA 102	
113 DEL 103	
114 NES 116	
115 BES 117	
116 PZA	
117 AUM 102	
118 ODU 103	
119 AUM 100	
120 ZAR	

a) На основу датих вредности параметара x и y одредити које вредности ће се налазити на меморијским локацијама након извршеног прогама:

101	
102	
103	

b) Записати општи облик функције која се датим кодом израчунава на локацији 101 (s):

$$s =$$

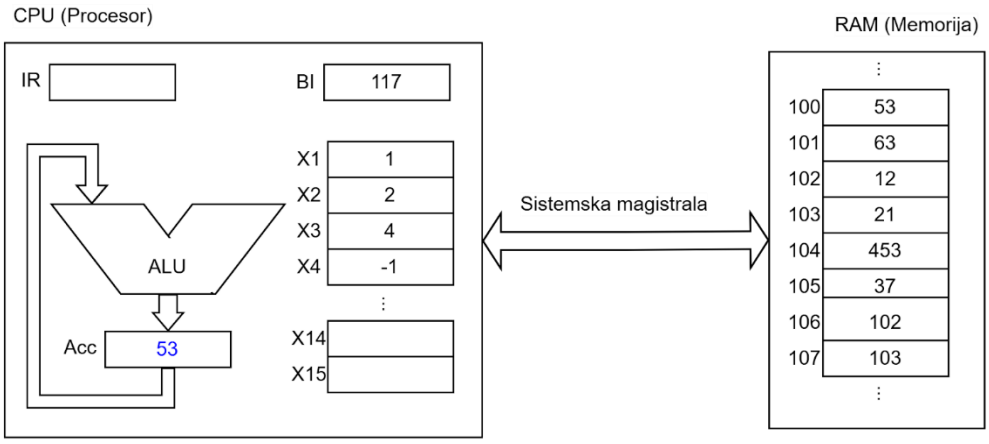
2. Написати алгоритам и програм у псеудомашинском коду којим се за дату реалну вредност x и цео број n израчунава тражена сума. Пишите коментаре уз сваку линију кода у циклусу.

$$S = \sum_{k=1}^{n} \frac{(3x+1)^{2k}}{k!}$$

3. Написати алгоритам и програм у псеудомашинском коду који за низ бројева A одређује позицију и вредност највећег елемента низа A за који важи да је његова апсолутна вредност мања од позиције на којој се тај елемент налази. Позиција првог елемента у низу је 0. Уколико такав елемент не постоји, на излаз се шаљу вредности −1 (позиција елемента) и −n (вредност елемента).

Пример низа: -1, -7, 2, 2, 5, 7, -4, -9, 12
Резултат: Вредност = 2, Позиција = 3

4. Koja je вредност операнда инструкције а шта је исход након сваке од инструкција у табели, ако је почетно стање рачунара дато на слици?



117 MUA I, 107	Операнд = _____	Acc = _____
118 MNO X2, P, N, 0	Операнд = _____	Acc = _____
119 SAB R, -19	Операнд = _____	Acc = _____
120 ODU X1, P, 101	Операнд = _____	Acc = _____

.