

# Група В

Лист: 1 /

Име и презиме студента: \_\_\_\_\_ бр. индекса: \_\_\_\_\_

1) Написати MacLab програм за алгоритам приказан на слици. У програму треба испоштовати следеће:

1. Учитавање података врши се из датотеке.
2. Сви подаци се штампају на екрану.
3. Приликом штампања ширина поља је 9, број децималних места 3.
4. Заглавље табеле је облика: R. број Y P.
5. Програм проверити за следећи случај:

$X = [12 \ 7 \ -34 \ -9 \ 7 \ 456 \ 17 \ 31]$   
 $Y = [5 \ 12 \ 17 \ 24 \ 356 \ 1 \ 90 \ 92]$

НАПОМЕНА: Главни програм сачувати у датотеци чије је име GPGGBBB-1.M где GG представља годину уписа на студије а BBB број индекса. На пример, ако је број индекса 285/99 датотека у којој се налази главни програм имаће име GP99285-1.M.

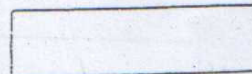
Потпрограме преименовати тако што се иза имена потпрограма које је наведено у алгоритму дода број индекса у облику GGBBB. На пример, ако се потпрограм у алгоритму зове MIKA а Ваш број индекса је 285/99 онда ће ново име потпрограма бити MIKA99285.

Датотека у којој се налазе улазни подаци има име UPGGBBB-1.TXT.

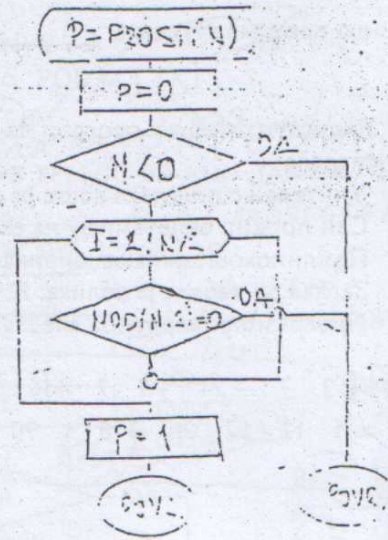
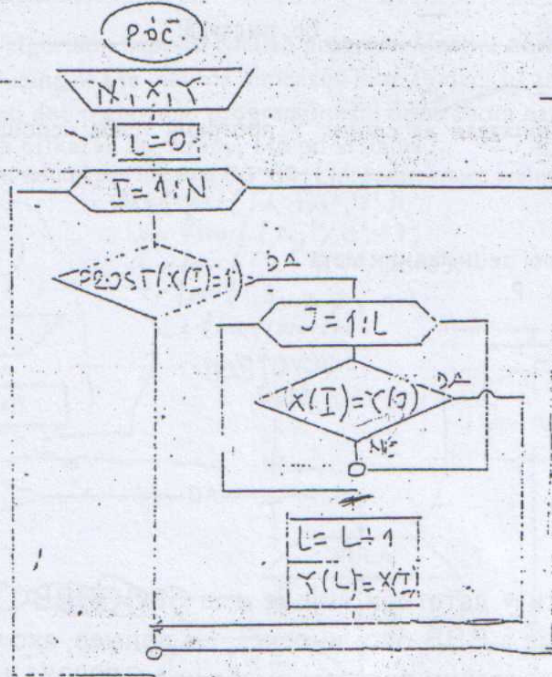
'3 3 06. %s.of maks je %s.of min je %s.of.', I, max, min

.MIK

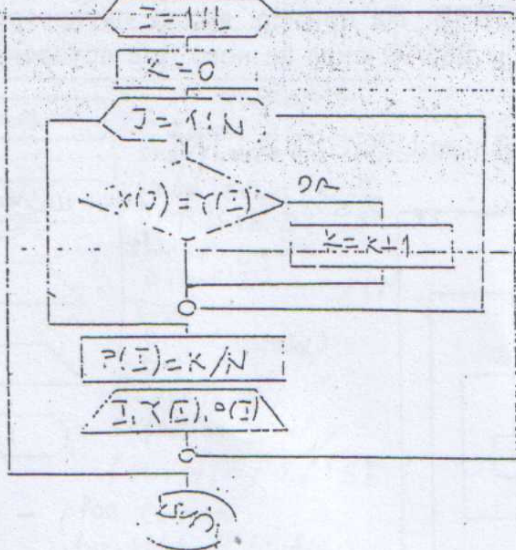
zeros (u, m)



25



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



Handwritten scribbles.

Empty rectangular box.

# Група В

Лист: 1 /

②

Име и презиме студента: \_\_\_\_\_

бр. индекса: \_\_\_\_\_

1) Написати MatLab програм за алгоритам приказан на слици. У програму треба испоштовати следеће:

1. Учитавање података врши се из датотеке.
2. Сви подаци се штампају на екрану.
3. Приликом штампања ширина поља је 9, број децималних мета 3.
4. Заглавље табеле је облика: R. broj Y P.
5. Програм проверити за следећи случај:

$$X = [12 \ 7 \ -34 \ -9 \ 7 \ 456 \ 17 \ 31]$$

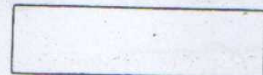
$$Y = [5 \ 12 \ 17 \ 24 \ 356 \ 1 \ 90 \ 92]$$



НАПОМЕНА: Главни програм сачувати у датотеци чије је име GPGGBBB-1.M где GG представља годину уписа на студије а BBB број индекса. На пример, ако је број индекса 285/99 датотека у којој се налази главни програм имаће име GP99285-1.M.

Потпрограме преименовати тако што се иза имена потпрограма које је наведено у алгоритму дода број индекса у облику GGBBB. На пример, ако се потпрограм у алгоритму зове MIKA а Ваш број индекса је 285/99 онда ће ново име потпрограма бити MIKA99285.

Датотека у којој се налазе улазни подаци има име UPGGBBB-1.TXT.





Група Б

Лист: 1 /

Име и презиме студента: \_\_\_\_\_ бр. индекса: \_\_\_\_\_

- 1) Написати MatLab програм за алгоритам приказан на слици. У програму треба испоштовати следеће:
1. Низ K је целобројни дужине  $2 \cdot M$ .
  2. Учитавање података врши се из датотеке.
  3. Сви подаци се штампају на екрану.
  4. Матрице се штампају по врстама, свака врста из новог реда.
  5. Приликом штампања ширина поља је 7, број децималних места 1.
  6. Заглавље матрице је облика Matrica A односно Transformisana matrica A.
  7. Испред елемената низа Q одштампати заглавље облика Низ Q.
  8. Програм проверити за следећи случај:

$$K = [-2 \quad -1 \quad 0 \quad 1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7], \quad A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 6 & 8 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \quad \begin{matrix} M=5 \\ (5,4) \end{matrix}$$

`fprintf(' %7.1f ', a(i,`

НАПОМЕНА: Главни програм сачувати у датотеци чије је име GPGGBBB-1.M где GG представља годину уписа на студије а BBB број индекса. На пример, ако је број индекса 285/99 датотека у којој се налази главни програм имаће име GPGGBBB-1.M.

Потпрограме преименовати тако што се иза имена потпрограма које је наведено у алгоритму дода број индекса у облику GGBBB. На пример, ако се потпрограм у алгоритму зове MKA а Ваш број индекса је 285/99 онда ће ново име потпрограма бити MKA99285.

Датотека у којој се налазе улазни подаци има име UPGGBBB-1.TXT.



Група А

Лист: 1 / \_\_\_\_\_

Име и презиме студента: \_\_\_\_\_ бр. индекса: \_\_\_\_\_

- 1) Написати MatLab програм за алгоритам приказан на слици. У програму треба испоштовати следеће:
1. Учитавање података врши се из датотеке.
  2. Матрице се штампају по врстама, свака врста из новог реда.
  3. Сви подаци се штампају на екрану.
  4. Приликом штампања реалних бројева ширина поља је 8 а број децималних места је 2.
  5. Коментар1 је облика: Ne postoji sopstveni vektor.
  6. Коментар2 је облика: Nula vektor.
  7. Пре штампања променљиве LMIN одштампати текст Kolona sa minimalnom normom.
  8. Програм проверити за следећи случај:

$$X = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \quad Y = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & -2 \\ -2 & 1 & 0 & -5 \\ 2.5 & 1 & 0.5 & 2 \\ 5.678 & 1 & 6 & -45 \end{bmatrix}$$

~~3x2~~

$$\begin{array}{r} 3 \times 2 \\ \hline 10 \\ 23 \\ 45 \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline 2 \\ \hline 3 \\ \hline 4 \\ \hline 5 \\ \hline \end{array}$$

НАПОМЕНА: Главни програм сачувати у датотеци чије је име GP99285-1.M где GG представља годину уписа на студије а ВВВ број индекса. На пример, ако је број индекса 285/99 датотека у којој се налази главни програм имаће име GP99285-1.M.

Потпрограме преименовати тако што се иза имена потпрограма које је наведено у алгоритму дода број индекса у облику GGBBB. На пример, ако се потпрограм у алгоритму зове МКА а Ваш број индекса је 285/99 онда ће ново име потпрограма бити МКА99285.

Датотека у којој се налазе улазни подаци има име UPGGBBB-1.TXT.





# Група Б

Лист: 1 /

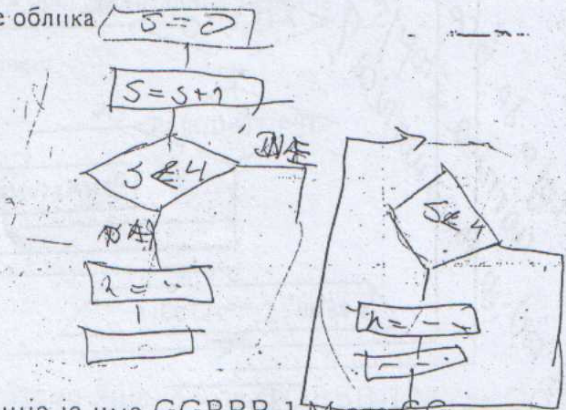
Име и презиме студента: \_\_\_\_\_

бр. индекса: \_\_\_\_\_

- 1) Написати MatLab програм за алгоритам приказан на слици. У програму треба испоштовати следеће:
1. Матрица A је целобројна матрица димензија NxM.
  2. Учитавање података врши се из датотеке.
  3. Матрица A се учитава по колонама.
  4. Сви подаци се штампају на екрану.
  5. Матрице се штампају по врстама, свака врста из новог реда.
  6. Приликом штампања ширина поља је 8.
  7. Заглавље матрице је облика MATRICA A.
  8. Изглед штампе суме простих бројева матрице A је облика SUMA PROSTIH ELEMNATA MATRICE A .....
  9. Изглед штампе ако се у врсти појави негативни елемент је облика U REDU..... POSTOJI NEGATIVNI ELEMENT
  10. Програм проверити за следећи случај:

$$A = \begin{bmatrix} 5 & 2 & 4 \\ 1 & -6 & 0 \\ 7 & -5 & 11 \end{bmatrix}$$

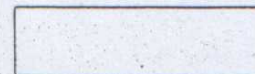
x [I]



НАПОМЕНА: Главни програм сачувати у датотеци чије је име GGBBB-1.M где GG представља годину уписа на студије а BB број индекса. На пример, ако је број индекса 285/99 датотека у којој се налази главни програм имаће име 99285-1.M.

Потпрограме преименовати тако што се иза имена потпрограма које је наведено у алгоритму дода број индекса у облику GGBBB. На пример, ако се потпрограм у алгоритму зове MIKA а Ваш број индекса је 285/99 онда ће ново име потпрограма бити MIKA99285.

Датотека у којој се налазе улазни подаци има име GGBBB-1.TXT.





МАРИНА  
РИШТРИЋ  
97/02

Група А

Лист: 1 /

Име и презиме студента: \_\_\_\_\_

бр. индекса: \_\_\_\_\_

- 1) Написати MatLab програм за алгоритам приказан на слици. У програму треба испоштовати следеће:
1. Матрица А је целобројна, квадратна матрица реда N.
  2. Учитавање података врши се из датотеке.
  3. Матрица А се учитава по колонама.
  4. Матрице се штампају по врстама, свака врста из новог реда.
  5. Сви подаци се штампају на екрану.
  6. Приликом штампања матрица ширина поља је 10 а број децималних места је 3.
  7. Заглавље матрица је облика MATRICA IME.
  8. КОМЕНТАР је облика Matrica B ima negativan element.
  9. Програм проверити за следећи случај:

$$A = \begin{bmatrix} -100 & 5 & 15 \\ 0 & -21 & 33 \\ -40 & 8 & 13 \end{bmatrix}$$

НАПОМЕНА: Главни програм сачувати у датотеци чије је име GGBBB-1.M где GG представља годину уписа на студије а BBB број индекса. На пример, ако је број индекса 285/99 датотека у којој се налази главни програм имаће име 99285-1.M.

Потпрограме преименовати тако што се иза имена потпрограма које је наведено у алгоритму дода број индекса у облику GGBBB. На пример, ако се потпрограм у алгоритму зове MIKA а Ваш број индекса је 285/99 онда ће ново име потпрограма бити MIKA99285.

Датотека у којој се налазе улазни подаци има име GGBBB-1.TXT.





Grupa A  
Zadatak 2

Ime i prezime \_\_\_\_\_

br.ind. \_\_\_\_\_

a) Formirati matricu (bez upotrebe for ili while petlji)

$$\begin{bmatrix}
 1 & -1 & 1 & \dots & 1 & 1 & 1 \\
 0 & 1 & 1 & \dots & 1 & 1 & 0 \\
 0 & 0 & 1 & \dots & 1 & 0 & 0 \\
 \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \vdots \\
 0 & 0 & 1 & \dots & 1 & 0 & 0 \\
 0 & 1 & 1 & \dots & 1 & 1 & 0 \\
 1 & 1 & 1 & \dots & 1 & 1 & 1
 \end{bmatrix}$$

$a = \text{ones}(n/2)$   
 $a = \text{tril}(a, 1)$   
 $C = [a \cup \text{ones}(n/2, -1:1, 0); a(-1:n/2, -1:1) \cup a]$

b) Ispisati vrstu matrice a sa najvećim rasponom apsolutnih vrednosti.

c)

- Pronaći presek funkcije  $\sin(x)$  i funkcije  $x \cdot \text{tg}(x)$  u blizini tačke  $x=1$ .
- Rešiti diferencijalnu jednačinu  $y' = y/x - x \cdot \sin(x)$ ,  $y(0)=0$  na segmentu  $[0, 1]$ .

d) Nacrtati deo elipsoida  $x^2 + y^2/4 + z^2/9 = 1$  ispod ravni  $xOy$ .

260

Programe snimiti u datekama sa imenima GG\_BB\_2a.M, GG\_BB\_2b.M, GG\_BB\_2c.M i GG\_BB\_2d.M gde je GG godina upisa a BB broj indeksa (koji mogu imati manje ili više cifara).

Primeri: ako je br. ind. 2/1, onda su imena datoteka 1\_2\_2a.M itd.,  
ako je br. ind. 1002/99, onda su imena datoteka 99\_1002\_2a.M itd.

$a \cup \text{ones}(n/2, \text{mod}(n, 2)) \cup a(n/2:-1, :)$   
 $\text{zeros}(\text{mod}(n, 2), n/2) \cup \text{ones}(\text{mod}(n, 2), \text{mod}(n, 2)) \cup \text{zeros}(\text{mod}(n, 2), n/2)$   
 $a(n/2:-1, 1) \cup \text{ones}(n/2, \text{mod}(n, 2)) \cup a$

max (rows 'a') - ...

# Programiranje i računске metode

## Zadatak 1

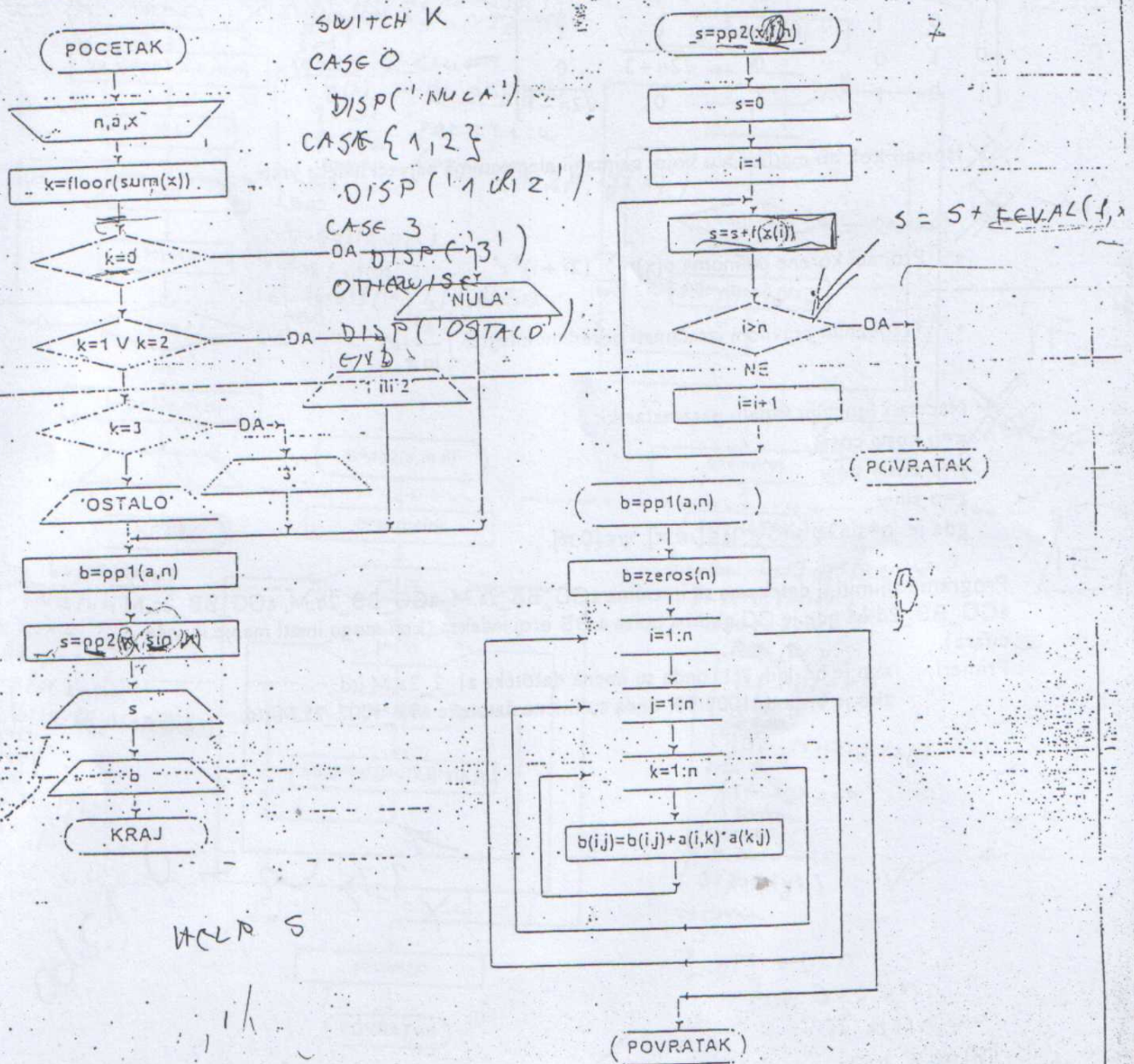
Grupa B

Ime i prezime \_\_\_\_\_

br.ind. \_\_\_\_\_

Za prikazani algoritam napisati Matlab program. Uzeti u obzir sledeće zahteve:

- a)  $x$  je niz dužine  $n$ , a je matrica dimenzija  $n \times n$ . Podaci su zadati u datoteci 'PODACI.TXT'
  - b) Razgranači deo u glavnom programu rešiti upotrebom naredbe switch.
  - c) Matricu  $b$  prikazati na ekranu, i to po vrstama.
- Glavni program snimiti pod imenom aCG\_BB\_1.M. Potprograme preimenoovati u aCG\_BB\_PP1 i aCG\_BB\_PP2.



NULLA S

Programiranje i računске metode  
Matlab

Grupa B  
Zadatak 2

Ime i prezime \_\_\_\_\_

br.ind. \_\_\_\_\_

2) Formirati matricu (bez upotrebe *for* ili *while* petlji)

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & \sqrt{3} & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & \sqrt{5} & 1 & 0 & 1 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & 0 & 1 & \sqrt{2n-5} & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & \sqrt{2n-3} & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & \sqrt{2n-1} \end{bmatrix}$$

3) Ispisati kolonu matrice a u kojoj najmanji element ima najveći indeks vrste.

4) Pronaći korene polinoma  $p(x) = \sum_{i=0}^n (2i+1)x^i$ .

5) Trapeznim pravilom izračunati određeni integral  $\int_2^3 \frac{x^2}{\ln x} dx$ .

6) Nacrtati funkciju zadatu parametarski:

$$x = \rho \cos \varphi \cos \psi$$

$$y = \rho \cos \varphi \sin \psi$$

$$z = \rho \sin \varphi$$

gde je  $\rho = \sin 2\varphi \sin 3\psi$ ,  $\varphi \in [-\pi, \pi]$ ,  $\psi \in [0, \pi]$ .

Programe snimiti u datekama sa imenima aGG\_BB\_2a.M, aGG\_BB\_2b.M, aGG\_BB\_2c.M i aGG\_BB\_2d.M gde je GG godina upisa a BB broj indeksa (koji mogu imati manje ili više cifara).

Primeri: ako je br. ind. 2/1, onda su imena datoteka a1\_2\_2a.M itd.  
ako je br. ind. 1002/99, onda su imena datoteka a99\_1002\_2a.M itd.

→  
X 3/1/2 - 2 - 0

Grupa A

Programiranje i računске metode

Zadatak 1

Ime i prezime

br.ind.

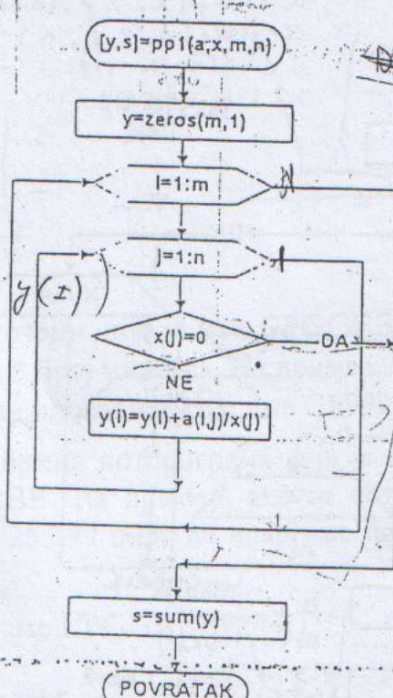
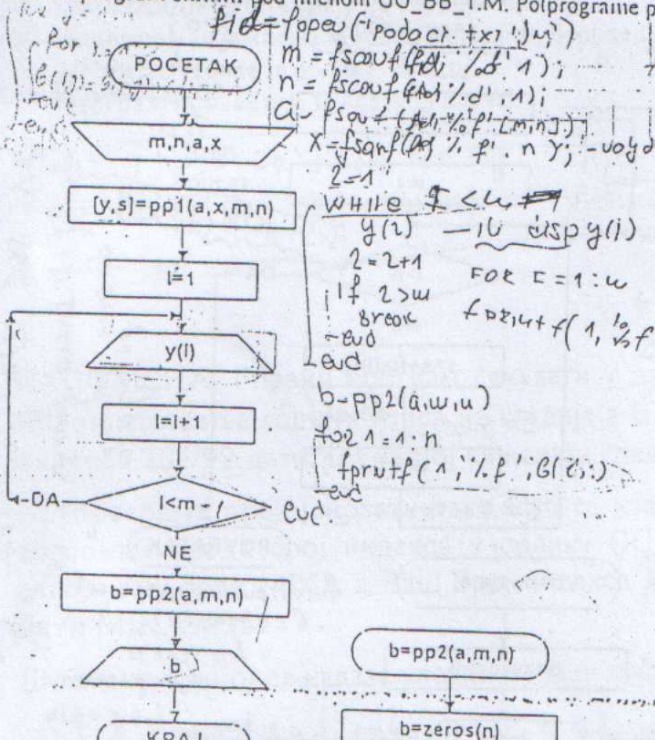
Za prikazani algoritam napisati Matlab program. Uzeti u obzir sledeće zahteve:

a) Brojevi m i n, niz x dužine n i matrica a dimenzija m x n učitavaju se iz datoteke 'PODACI.TXT'.

b) Matrica a je u ulaznoj datoteci zadata po vrstama.

c) Matricu b prikazati na ekranu, i to po vrstama.

Glavni program snimiti pod imenom GG\_BB\_1.M. Potprograme preimenoovati u GG\_BB\_PP1 i GG\_BB\_PP2.

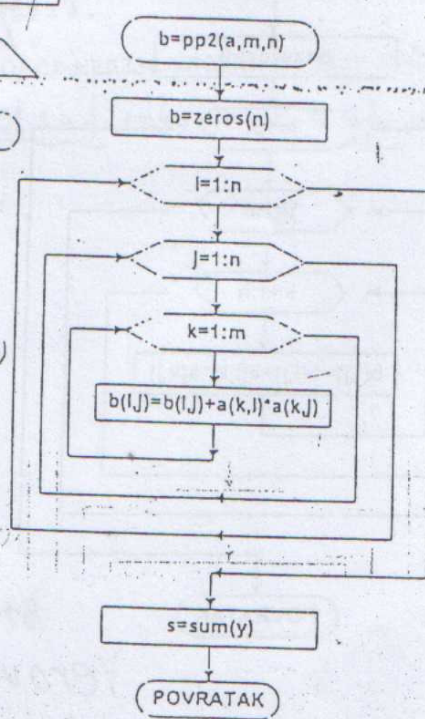


```

fid = fopen('podaci.txt','r');
m = fscanf(fid,'%d',1);
n = fscanf(fid,'%d',1);
a = fscanf(fid,'%f',[m,n]);
x = fscanf(fid,'%f',[1,n]);
w = 1;
while w <= n
    y(w) = 0;
    for c = 1:w
        for i = 1:m
            y(i) = y(i) + a(i,c)/x(c);
        end
    end
    w = w + 1;
end
b = pp2(a,w);
for i = 1:n
    fprintf(' %f',b(i,:));
end
  
```

```

function b = pp2(a,w)
b = zeros(m,w);
for i = 1:w
    for j = 1:m
        for k = 1:w
            b(i,j) = b(i,j) + a(i,k)/x(k);
        end
    end
end
s = sum(y);
return
  
```



```

function [y,s] = pp1(a,x,m,n)
y = zeros(m,1);
for i = 1:m
    for j = 1:n
        if x(j) == 0
            break;
        end
        y(i) = y(i) + a(i,j)/x(j);
    end
end
s = sum(y);
return
  
```

```

for i = 1:n
    for j = 1:n
        if x(j) == 0
            s = sum(y);
            break;
        end
        if x(j) == 0
            y(i) =
        end
    end
end
  
```

ocis 1



Programiranje i računске metode

Zadatak 1

Grupa B

Ime i prezime \_\_\_\_\_

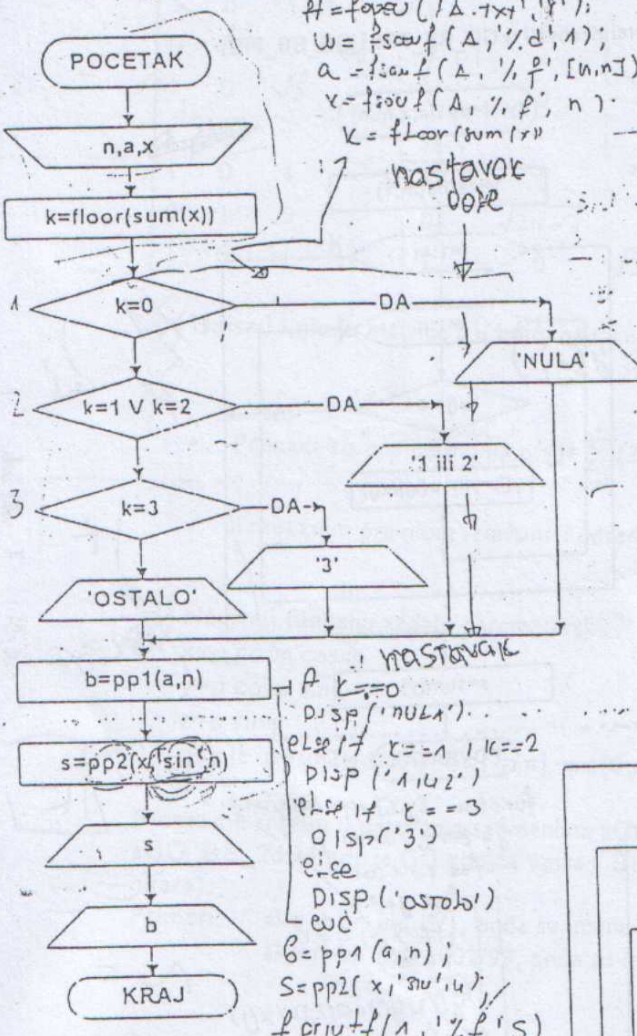
br.ind. \_\_\_\_\_

FEVAL

Za prikazani algoritam napisati Matlab program. Uzeti u obzir sledeće zahteve:

- a) x je niz dužine n, a je matrica dimenzija n x n. Podaci su zadati u datoteci 'PODACI.TXT'
- b) Razgranati deo u glavnom programu rešiti upotrebom naredbe switch.
- c) Matricu b prikazati na ekranu, i to po vrstama.

Glavni program sniiniti pod imenom GG\_BB\_1.M. Potprograme preimenoovati u GG\_BB\_PP1 i GG\_BB\_PP2. STUAR NO...



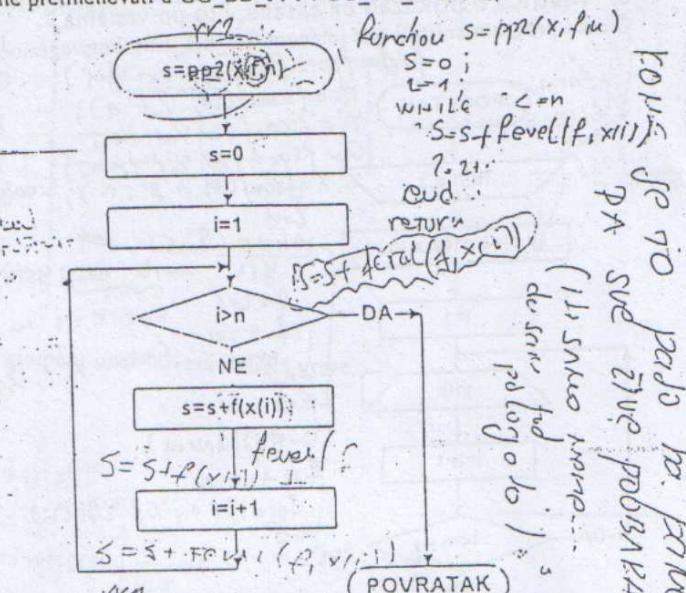
```

A = feval('A', x, '1');
W = fscanf(A, '%d', 1);
a = fscanf(A, '%f', [n,n]);
x = fscanf(A, '%f', n);
k = floor(sum(x));
    
```

nastavak  
ode

```

A k=0
disp('NULA');
else if k==1 || k==2
disp('1 ili 2');
else if k==3
disp('3');
else
disp('ostalo');
end
b = pp1(a, n);
s = pp2(x, sin n);
fprintf(1, '%f', s);
    
```



```

function s = pp2(x, f)
S = 0;
for i = 1:n
    S = S + feval(f, x(i));
end
return
    
```

```

function b = pp1(a, n)
b = zeros(n);
for i = 1:n
    for j = 1:n
        b(i,j) = b(i,j) + a(i,k) * a(k,j);
    end
end
return
    
```

odš

ASISTENT

BIO PRISUTAN

VEROVATNO JE

BIO DOBAR PO JE

OBJASIO OVIH KOJI

UPODNEVI SU POSTOJE

POSTOJE !!