JUN 2019. PREDROK RESENJA

1. [10 poena]

a) B = [33,18;21,6;9,18;14,34] %1

b) C = [9,6,6,10,27,15,6,22,38] % 1

c) D = [0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 18 34

0 0 0 0 22 38] %2

d) [1 1 1 0 0] %2

e) [ 4 2 0 -2] %2

f) x = 4 %2

1. [5 poena]

[X,Y] = meshgrid(1:0.1:3,1:0.1:3); 2p

Z = X.\*Y.\*atan(X./Y); 1p

surf(X,Y,Z) % ili mesh(X,Y,Z) 1p

xlabel('x'),ylabel('y'),zlabel('z') 1p

1. [8 poena]

p = poly([-2,-2,3,-5]) %2

p1 = polyder(p) % 2

subplot(2,1,1)

plot(-3:0.1:5,polyval(p,-3:0.1:5)) %2

subplot(2,1,2)

title('Polinom p')

plot(-3:0.1:5,polyval(p1,-3:0.1:5)) %2 ili razdvojiti poen za polyval

title('Izvod polinoma p')

1. [10 poena]
2. sdani = [2.3 3.6 4.9 6.3 7.8 8.7 9.4 8.8 6.8 5.3 3.2 2.1]

mean(sdani) %2

1. iznad\_proseka = sum(sdani>mean(sdani)) %2
2. sortirano = sort(sdani,’descend’) %1

mean(sortirano(1:3)) %1

1. p2 = polyfit(1:12,sdani,2) %4
2. [10 poena]

function crtajKrug(xc,yc,r,boja)

%crta krug u boji

x = linspace(xc-r,xc+r,200);

y1 = yc+sqrt(r^2-(x-xc).^2);

y2 = yc-sqrt(r^2-(x-xc).^2);

if boja~='r'& boja~='b'& boja~='y'& boja~='g'& boja~='k'

plot(x,y1,'b',x,y2,'b');

else plot(x,y1,boja)

hold on

plot(x,y2,boja)

hold off

end

end

6. [8 poena]

x = input('Unesite vrednost ugla u stepenima: ');

xr = x\*pi/180;

sabirak = xr;

suma = sabirak;

k = 1;

while abs(sabirak) > 10^(-5)

sabirak = (-1)^k\*xr^(2\*k+1)/(2\*k+1);

suma = suma + sabirak;

k = k+1;

end

fprintf('Rezultat je: %f \n' , suma);

fprintf('Postignut je u %i koraka.\n', k);

1. [8 poena]

n = input('Unesite n: ') % 1p

pomocni = 0:n;

suma = sqrt(12)\*sum((-1/3).^pomocni./(2\*pomocni+1)); %5p

format long %1p

fprintf('suma se razlikuje od pi za %15.14f \n', pi-suma) %2p

8. [5 poena]

f = @(x,y) x.^2./(x.^2+y.^2); %2

integral2(f,0,2,@(x)x.^2/2,@(x)x) %3 ili 1+1+1 za razdvojeno ymin i ymax

9. [6 poena]

dydx = @(x,y) (3\*x^5-4\*y); % 2

[xr yr] = ode45(dydx,[1,3],4.2); %3

plot(xr,yr) %1