

## Birinci temel ödev hesaplama;

```
function [Yb,Xb,DY,DX] = birinciTemelOdevHesapla(Ya,Xa,Sab,tabgrad)
    tabRadyan = tabGrad*pi/200;
    DY = Sab*sin(tabRadyan);
    DX = Sab*cos(tabRadyan);
    Yb = Ya + DY;
    Xb = Xa + DX;
end
```

## İkinci temel ödev hesaplama;

```
function [tab,Sab] = ikinciTemelOdevHesapla(Ya,Xa,Yb,Xb)
    %Koordinat farklari hesabi
    DY = Yb - Ya;
    DX = Xb - Xa;
    %Mesafe
    Sab = sqrt(DX^2 + DY^2);
    %I. bolgede gecerli aci hesabi
    tab = (abs(atan(DY/DX)))*200/pi;
    %I. bolgede olmadigi kosul aranir
    if DY > 0 && DX < 0 %II. bolge
        tab = 200 - tab;
    elseif DY < 0 && DX < 0 %III. bolge
        tab = 200 + tab;
    elseif DY < 0 && DX > 0 %IV. bolge
        tab = 400 - tab;
    end
end
```

## Üçüncü temel ödev hesaplama;

```
function [tbc] = ucuncuTemelOdevHesapla(tab,beta)
    alfa = tab + beta;
    if alfa < 200
        tbc = alfa + 200;
    elseif alfa >= 200 && alfa < 600
        tbc = alfa - 200;
    elseif alfa >= 600
        tbc = alfa - 600;
    end
end
```

## Açık poligon hesabı;

```
%Acik poligon hesabi programi
clear; clc;
Ya = 1053.65; Xa = 1512.48;
Yb = 942.71; Xb = 2410.69;
noktano = ['A','B','1','2','3'];
betaA = 0; betaB = 242.81;
beta101 = 184.518; beta102 = 190.769;
beta103 = 0;
beta = [betaA betaB beta101 beta102 beta103];

[tab,sab] = ikinciTemelOdevHesapla(Ya,Xa,Yb,Xb);

sb_101 = 142.96; s101_102 = 105.73; s102_103 = 91.22;

s = [sab sb_101 s101_102 s102_103 0];

t(1) = tab;
xkoord = [Xa Xb];
ykoord = [Ya Yb];

DY = [Yb-Ya]; DX = [Xb-Xa];

%ucuncu temel odev hesabi
for i = 1:3
    t(i+1) = ucuncuTemelOdevHesapla(t(i),beta(i+1));
    [ykoord(i+2),xkoord(i+2),DY(i+1),DX(i+1)] = birinciTemelOdevHesapla(ykoord(i+1),xkoord(i+1),s(i+1),t(i+1));
end

dosya = fopen('sonuc.txt','w');
fprintf(dosya, 'Nokta No |Poligon Aci|Aciklik Aci| Mesafe | DY | DX | Y | X |\n');
fprintf(dosya, '-----\n');

for i = 1:5
    fprintf(dosya, '%11s|%11.4f| | | | %11.4f|%11.4f|\n', ...
        noktano(i),beta(i),ykoord(i),xkoord(i));
    if i < 5
        fprintf(dosya, ' | | %11.4f|%11.4f|%11.4f|%11.4f| | |\n', ...
            t(i),s(i),DY(i),DX(i));
    end
end
fprintf(dosya, '-----\n');
fprintf(dosya, 'Doc. Dr. Ozgun Akcay\n');
fprintf(dosya, 'Canakkale Onsekiz Mart Universitesi\n');
fprintf(dosya, 'Harita Muhendisligi 2019\n');
fclose(dosya);

clf;
plot(ykoord,xkoord);
hold on;
scatter(ykoord,xkoord);
ylim([1400 2800])
xlim([500 1900])
for i = 1:5
    text(ykoord(i)+5,xkoord(i)-15,noktano(i));
end
```