Exempel 4.24

```
% Viktigt att den är på formen f(x) = 0

function y = funk(fi,r,p)

R = p(1); E = p(2); fi0 = p(3);

y = R./(1 - E*cos(fi - fi0)) – r;
```

```
% Vilka är våra obekanta? Det är dem vi ska
% derivera i avseende på. Här R,E,fi0

function J = jac(fi,r,p)

R = p(1); E = p(2); fi0 = p(3);
g = 1./(1-E*cos(fi-fi0));

J = [g  R*cos(fi-fi0).*g.^2  R*E*sin(fi-fi0).*g.^2];
```

```
clear all, format compact, clf

% Matlab räknar med radianer
fi = [0 90 180 270]' * pi/180;
r  = [58 40 22 28]';

% Gissar startvärden
p = [mean(r) 0.5 0]';
dp = 1;

while(norm(dp) > 1e-7)
    dp = -jac(fi,r,p)\funk(fi,r,p);
    p = p + dp
end

fiP = linspace(0,2*pi,100);
rP = funk(fiP,0,p);

polar(fiP,rP), hold on
polar(fi,r, '*')
```

```
>> tal424
p =
  33.438596491228068
   0.440967283072546
   0.324324324324324
p =
  32.619777550489360
   0.473508407455897
   0.394954826586757
p =
  32.574854987645985
   0.475299934711759
   0.391662343058433
p =
  32.575618164385567
   0.475268109622071
   0.391653128752375
p =
  32.575613269264537
   0.475268233845708
   0.391652650262673
p =
  32.575613365747238
   0.475268230214516
   0.391652645176556
>>
```