```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
r1=16*10**(-2)
r2=21*10**(-2)
p1=11*10**6
p2=3*10**6
T1=180
T2=120
α=1.25*10**(-5)
E=200*10**9
σ=240*10**6
μ=0.3

def σrp(r):
    return ((p1*r1**2-p2*r2**2)/(r2**2-r1**2))-1/r**2*(((r1**2)*(r2**2)*(p1-p2))/(r2**2-r1**2))
print('Радиальные напряжения:')
result_r1rp=σrp(r1)
print('σrp(r1)=',result_r1rp)
result_r2rp=σrp(r2)
print('σrp(r2)=',result_r2rp)

def σθp(r):
    return ((p1*r1**2-p2*r2**2)/(r2**2-r1**2))+1/r**2*(((r1**2)*(r2**2)*(p1-p2))/(r2**2-r1**2))
print('Окружные напряжения:')
result_r1rp=σθp(r1)
print('σθp(r1)=',result_r1rp)
result_r2rp=σθp(r2)
print('σθp(r2)=',result_r2rp)

def σzp(r):
    return ((p1*r1**2-p2*r2**2)/(r2**2-r1**2))
print('Осевые напряжения:')
result_r1rp=σzp(r1)
print('σzp(r1)=',result_r1rp)
result_r2rp=σzp(r2)
print('σzp(r2)=',result_r2rp)

def σzt(r):
    return (((-E*α*60)/(2*(1-μ)*np.log(r2/r1)))*(1-2*np.log(r2/r)-(((2*r1**2)/(r2**2-r1**2))*np.log(r2/r1))))
print('Температурные осевые напряжения:')
result_r1rp=σzt(r1)
print('σzt(r1)=',result_r1rp)
result_r2rp=σzt(r2)
print('σzt(r2)=',result_r2rp)

def σrt(r):
    return (((-E*α*60)/(2*(1-μ)*np.log(r2/r1)))*(np.log(r2/r)+(((r1**2)/(r2**2-r1**2))*(1-(r2**2/r**2))*np.lo
print('Температурные радиальные напряжения:')
result_r1rp=σrt(r1)
print('σrt(r1)=',result_r1rp)
result_r2rp=σrt(r2)
```