
```

% Autor: Alexander Mock
% Kurs: Numerik Sommersemester 2017

Logn=2:10;

condT=zeros(Logn(end),1);
condU=zeros(Logn(end),1);

for logn=Logn
    n=2^logn;

    I=eye(n);

    % stelle die Matrix T auf
    T=applyT(I);

    % stelle die Matrix  $C^{(-1/2)}TC^{(-1/2)}$  auf
    c=constructC(n);
    U=applyInvSqrtC(c,I)*T*applyInvSqrtC(c,I);

    eigT=eig(T);
    eigU=eig(U);

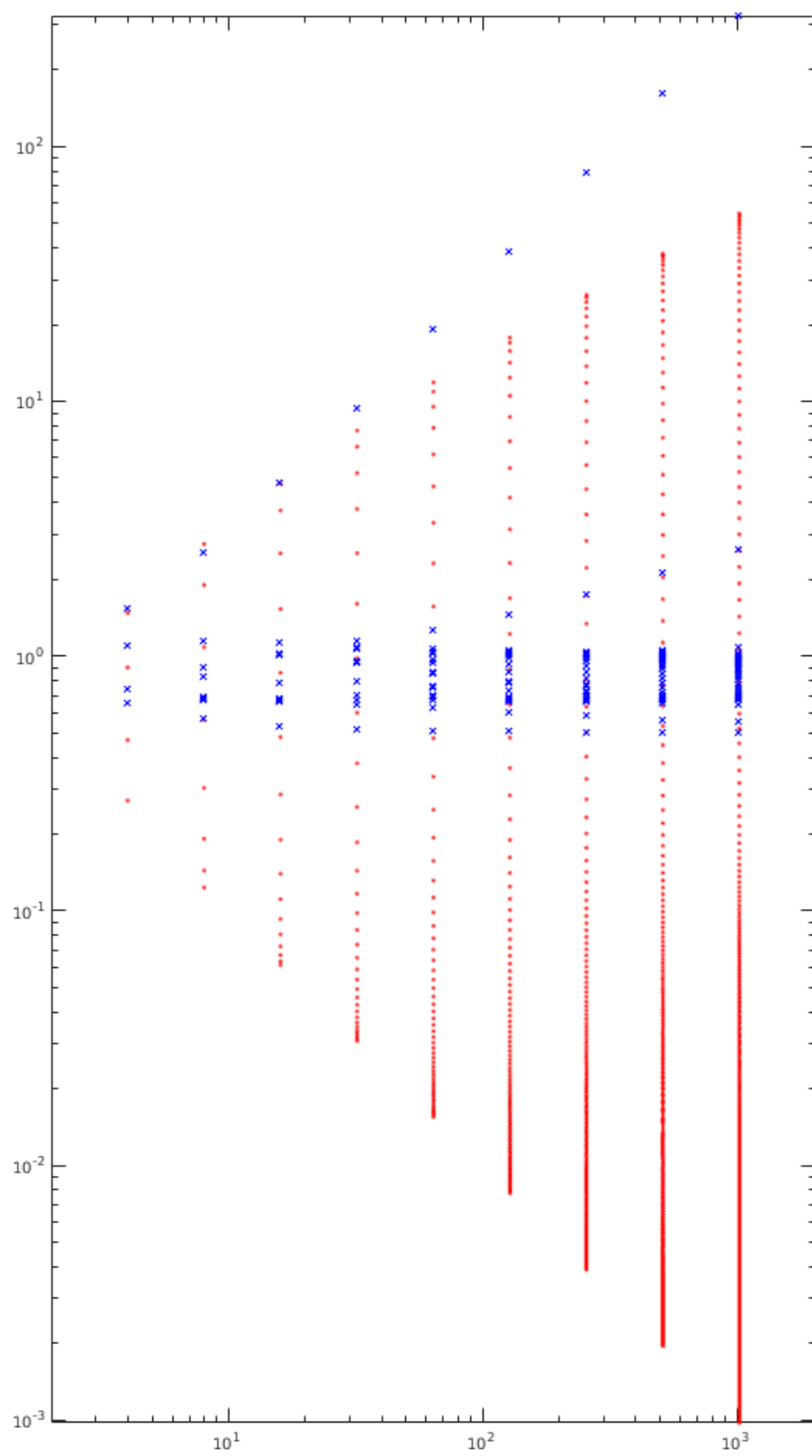
    condT(logn)=cond(T);
    condU(logn)=cond(U);

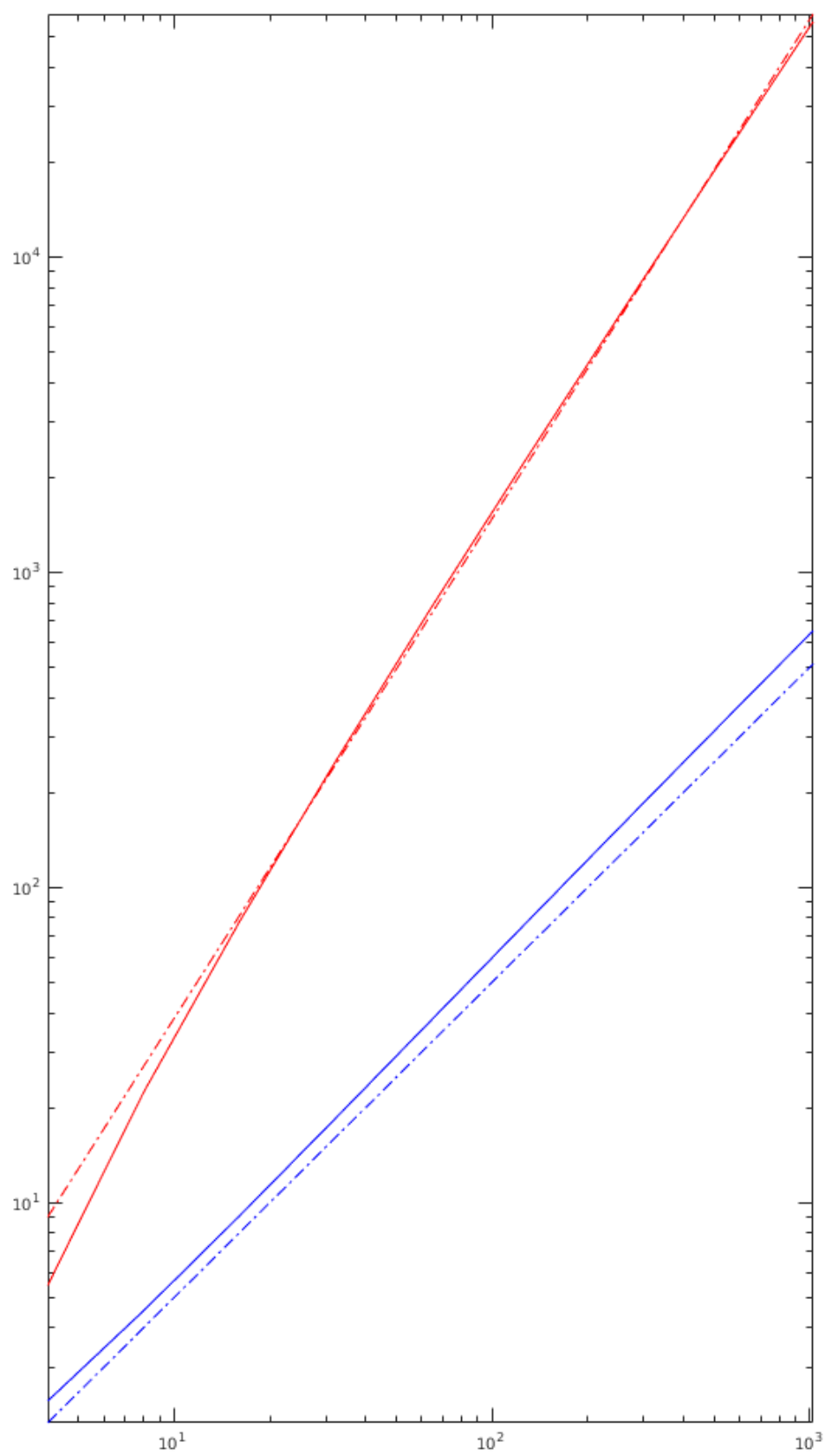
    if logn==Logn(1)
        figure(1);
        hold off
    end;
    loglog(n*ones(size(eigT)),eigT,'r-',n*ones(size(eigU)),eigU,'bx');
    hold on;
end;

axis([2^(Logn(1)-1),2^(Logn(end)+1),min(abs(eigT)),max(abs(eigU))]);

figure(2)
loglog(2.^Logn,condT(Logn),'r',2.^Logn,3.^Logn,'r-',2.^Logn,condU(Logn),'b',2.^Lo
axis tight

```





Published with MATLAB® R2016a