

% קירוב הטוב ביותר ב $L[0,1]$

http://www.fresh.co.il/dcforum/dcboard.cgi?az=show_thread&om=1696&forum=Science&viewmode=all

```

N=4 ;
g=hilb(N) ;

%for i=1:4
%for j=1:4
%g(i,j)=1/(i+j-1) ;
%end
%end

for i=1:N
y(i)=quad(@(x)x.^(i-1).*sin(x),0,1) ;
end

%syms x ;
%for i=1:N
%y(i)=double(int(x^(i-1)*sin(x),x,0,1)) ;
%end

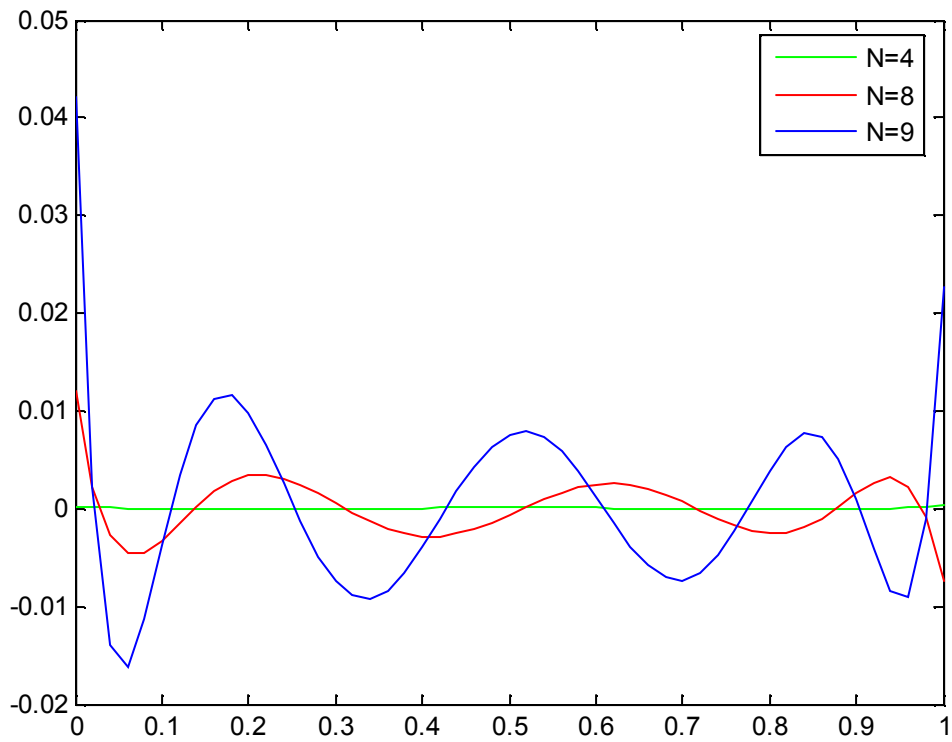
c=g\y' ;

%c=g^(-1)*y' ;

for i=1:N
a(i)=c(N-i+1) ;
end

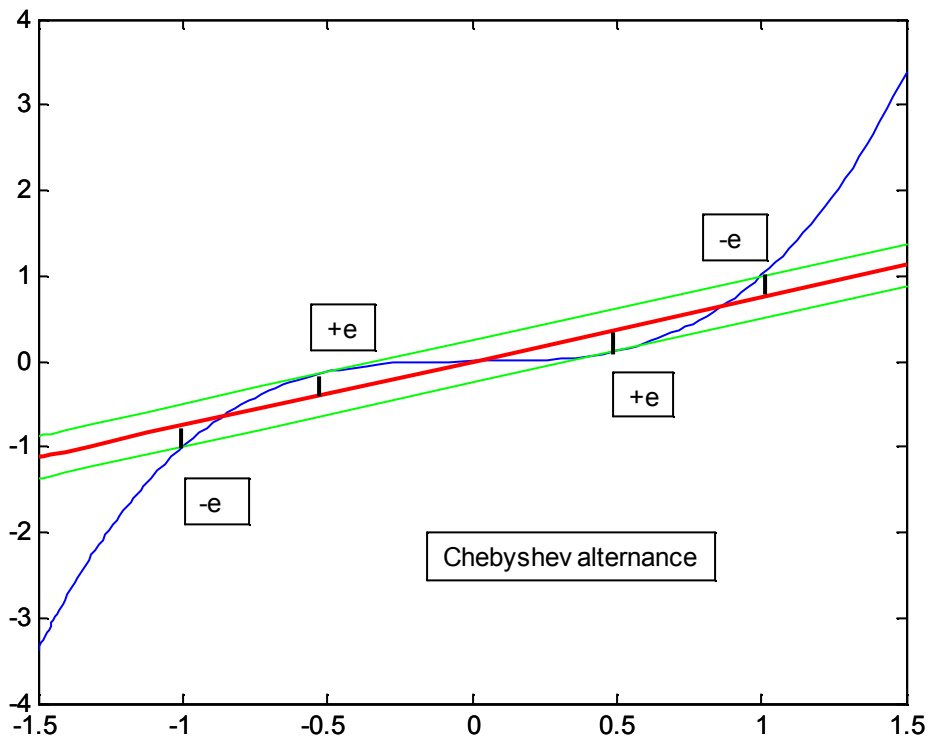
xx=0:.02:1 ;
plot(xx,sin(xx)-polyval(a,xx),'r')

```



קירוב הטוב ביותר ב C %

בניה צמתים של צ'בשב אלטרנס



```

% קירוב הטוב ביותר טריגונומטרי בנקודות

clear all;
N=20; M=10;
x=-1+2/N:2/N:1;

y=sin(3*pi*x)+10*cos(2*pi*x)-5*cos(7*pi*x);

for k=1:M
a(k)=dot(y,cos(pi*k*x))*2/N;
b(k)=dot(y,sin(pi*k*x))*2/N;
end

a0=sum(y)*2/N;
f=a0/2;
xx=-1:0.02:1;

for k=1:M
f=f+a(k)*cos(pi*k*xx)+b(k)*sin(pi*k*xx);
end

subplot(2,1,1)
plot(xx,f,'-b',x,y,'or')

subplot(2,1,2)
kk=1:M;
bar(kk,a,'r');
hold on;

bar(kk,b,'b');
hold off;

```

