

```

//Rozwiązanie równania Fouriera - nieustalony jednowymiarowy przepływ temperatury w pręcie o
długości L
a=0.04 //[m2/s] - współczynnik przewodzenia temperatury
dt=0.1 //[s] - wielkość kroku czasowego
L=1 //[m] - długość pręta
n=10 //liczba odcinków pręta
m=25 //liczba kroków czasowych
dx=L/n //długość odcinka pręta
d=a*dt/(dx)^2 //liczba Fouriera
T=zeros(m+1,n+2) //tworzenie macierzy temperatury

for i=1: m
    t(i)=dt*(i-1)
    T(i,1)=10 // warunki brzegowe
end;
for j=1: n+2
    x(j)=dx*(j-1) //inicjowanie wektora współrzędnych punktów
end

xset('thickness',2) //ustawienie grubości linii na wykresie
for i=1:m
    for j=2:n+1
        T(i+1,j)=(1-2*d)*T(i,j)+d*(T(i,j-1)+T(i,j+1)) //schemat FTCS
        T(i+1,n+2)=T(i+1,n) //warunek brzegowy na końcu pręta: dT/dx=0
    end
    kolor=(i+1)*ones(1,20) //zmiana koloru wykresu
    plot2d(x,T(i,:),style=kolor) //tworzenie wykresu temperatur
end

```